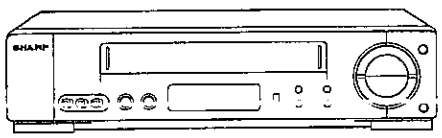
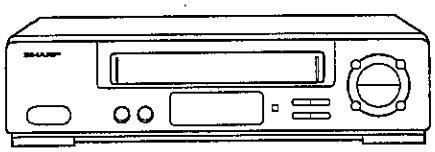
SHARP SERVICE MANUAL SERVICE-ANLEITUNG

DRAFT - Version

VHS VIDEO CASSETTE RECORDER
VHS VIDEO -CASSETTEN RECORDER



VC-MH67GM/SM, MH69GM



VC-MH671GM/SM

VC-MH67GM/SM
VC-MH671GM/SM
VC-MH69GM

MODELS
MODELLE

In the interests of user-safety (Required by safety regulations in some countries) the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified should be used.

Im Interesse der Benutzer-Sicherheit (gemäß den Sicherheitsvorschriften in eingen Ländern) sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.

CONTENTS

		Page
1.	SPECIFICATIONS	3
2.	DISASSEMBLY AND REASSEMBLY	4
3.	FUNCTION OF MAJOR MECHANICAL PARTS (Refer to the VC-M27GM Service Manual.)	–
4.	ADJUSTMENT, REPLACEMENT AND ASSEMBLY OF MECHANICAL UNITS (Refer to the VC-M27GM Service Manual.)	–
5.	ELECTRICAL ADJUSTMENT	7
6.	MECHANISM OPERATION FLOW CHART AND TROUBLESHOOTING GUIDE (Refer to the VC-M27GM Service Manual.)	–
7.	ELECTRICAL TROUBLESHOOTING	9
8.	BLOCKDIAGRAMS	45
9.	CIRCUIT DIAGRAM AND PWB FOIL PATTERN	53
10.	REPLACEMENT PARTS LIST	85
11.	EXPLODED VIEWS	105
12.	PACKING OF THE SET	110

INHALT

		Seite
1.	TECHNISCHE DATEN	3
2.	AUSBAU UND WIEDERZUSAMMENBAU	24
3.	FUNKTIONEN DER WICHTIGSTEN MECHANISCHEN TEILE (Beziehen Sie sich bitte auf the Service-Anleitung des Modells VC-M27GM)	–
4.	EINSTELLUNG, AUSTAUSCH UND MONTAGE DER MECHANISCHEN TEILE (Beziehen Sie sich bitte auf the Service-Anleitung des Modells VC-M27GM)	–
5.	ELEKTRISCHE EINSTELLUNG	27
6.	ABLAUFDIAGRAMM ZUR LAUFWERKS-FUNKTION UND FEHLERSUCHTABLLE (Beziehen Sie sich bitte auf the Service-Anleitung des Modells VC-M27GM)	–
7.	FEHLERSUCHE	28
8.	BLOCKSCHALTBILD	45
9.	SCHALTSCHEMA UND PLATINENMUSTER	53
10.	ERSATZTEILLISTE	85
11.	EXPLOSIONSDARSTELLUNGEN	105
12.	VERPACKUNG DES GERÄTES	110

SHARP CORPORATION

PRECAUTIONS IN PART REPLACEMENT

When servicing the unit with power on, be careful to the section marked white all over.
This is the primary power circuit which is live.
When checking the soldering side in the tape travel mode, make sure first that the tape has been loaded and then turn over the PWB with due care to the primary power circuit.
Make readjustment, if needed after replacement of part, with the mechanism and its PWB in position in the main frame.

(1) Start and end sensors: D715 and D714

Insert the sensor's projection deep into the upper hole of the holder (LHLDZ1893AJ00). Referring to the PWB, fix the sensors tight enough.

(2) Photocoupler RH-FX0008GEZZ: IC901

Refer to the symbol on the PWB and the anode marking of the part.

(3) Cam switches A and B (RH-PX0238GEZZ): D712 and D711

Adjust the notch of the part to the white marker of the symbol on the PWB. Do not allow any looseness.

(4) Take-up and supply sensors (RH-PX0252GEZZ): D716 and D717

Be careful not to confuse the setting direction of the parts in reference to the symbols on the PWB. Do not allow any looseness.

(5) Diode bridge (RH-DX0083GEZZ): D901

Adjust the + marking of the part to the symbol's cathode marking on the PWB.

IT IS MATTERS THAT DEMAND SPECIAL ATTENTION AT THE TIME OF A REPAIR.

Do a repair after discharge completely and do both ends of c909 a shortstop with resistance without fail, because there is a remaining electric charge. (over 10 kΩ)

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM AUSWECHSELN VON TEILEN

Bei Wartungsarbeiten am Gerät mit eingeschalteter Stromversorgung ist besonders auf den weiß markierten Abschnitt zu achten.
Es handelt sich um den Primärstromkreis, der spannungsführend ist.
Beim Überprüfen der Lötseite im Bandlaufmodus muß zunächst sichergestellt werden, daß das Band eingezogen wurde. Dann die Platine unter entsprechender Beachtung des Primärstromkreises umdrehen.
Eine ggf. erforderliche Neueinstellung nach dem Auswechseln von Teilen druchführen während sich Bandlaufwerk und Platine im Hauptrahmen befinden.

(1) Start- und Endsensoren: D715 und D714

Das hervorstehende Teil des Sensors tief in die obere Öffnung des Halters (LHLDZ1893AJ00) stecken. Die Sensoren in Bezug auf die Platine ausreichend befestigen.

(2) Fotokoppler RH-FX0008GEZZ: IC901

Siehe das Symbol auf der Platine und die Anodenkennzeichnung des Teils.

(3) Nockenschalter A und B (RH-PX0238GEZZ): D712 und D711

Die Kerbe des Teils mit der weißen Markierung des Symbols auf der Platine ausrichten. Die Teile müssen fest sitzen.

(4) Aufwickel- und Abwickelsensoren (RH-PX0252GEZZ): D716 und D717

Darauf achten, daß die Ausrichtung der Teile in Bezug auf die Symbole auf der Platine nicht vertauscht wird.

(5) Diodenbrücke (RH-DX0083GEZZ): D901

DIE MARKIERUNG + DES TEILS MIT DER KATHODENMARKIERUNG DES SYMBOLS AUF DER PLATINE AUSRICHTEN.

BAUTEILE, DIE BEI DER REPARATUR SPEZIELLE BEACHTUNG ERFORDERLICH MACHEN:

Nach vollkommener Entladung eine Reparatur vornehmen und beide Enden des C909 mittels eines Widerstands kurzschließen (über 10 kΩ), da immer noch eine elektrische Restladung vorherrscht.

1. SPECIFICATIONS

Format:	VHS PAL standard
Video recording system:	Two rotary heads, helical scan system
Video signal:	PAL/SECAM colour and B/G signals, 625 lines
Recording/playing time:	240 min max. with SHARP E-240 tape (PAL SP) 480 min max. with SHARP E-240 tape (PAL LP) 160 min max. with SHARP T-160 tape (NTSC SP playback) 320 min max. with SHARP T-160 tape (NTSC LP playback) 480 min max. with SHARP T-160 tape (NTSC EP playback)
Tape width:	12.7mm
Tape speed:	23.39 mm/s (PAL SP) 11.70 mm/s (PAL LP) 33.35 mm/s (NTSC SP) 16.67 mm/s (NTSC LP) 11.12 mm/s (NTSC EP)
Antenna:	75 ohm unbalanced
Receiving channel:	VHF Channel E2-S41 UHF Channel E21-E69
RF converter output signal:	UHF Channel E30-E39 (preset to CH E36)
Power requirement:	AC230V, 50Hz
Power consumption:	Approx. 21 W (VC-MH67GM/SM, MH671GM/SM) Approx. 24 W (VC-MH69GM) 3W max. at Low Power mode (VC-MH69GM)
Operating temperature:	5°C to 40°C
Storage temperature:	–20°C to 55°C
Weight:	Approx. 3.5 kg
Dimensions:	360 mm (W) x 286 mm (D) x 94 mm (H)
VIDEO	
Input:	1.0 Vp-p, 75 ohm
Output:	1.0 Vp-p, 75 ohm
S/N ratio:	45 dB (SP)
Horizontal resolution:	260 lines (SP mode with Super Picture)
AUDIO	0 dBs = 0.775 Vrms
Input:	Line1; –3.8 dBs, 10k ohm Line2; –3.8dBs, 10k ohm
Output:	Line1; –3.8 dBs, 1k ohm Line2; –3.8 dBs, 1k ohm
Rear RCA:	–5dBs, 1k ohm
Hi-Fi DYNAMIC RANGE:	TYP 90 dB
S/N ratio:	42 dB (Normal)
Hi-Fi Dynamic range:	TYP 90dB
Frequency responce:	(Hi-Fi) 20Hz ~ 20 kHz (SP/LP) (Normal) 80 Hz ~ 10 kHz (SP) (Normal) 80 Hz ~ 5kHz (LP)
Accessories included:	75 ohm coaxial cable Operation manual Infrared remote control Battery (2pcs.)

As part of our policy of continuous improvement, we reserve the right to alter design and specifications without notice.

Note: The antenna must correspond to the new standard DIN 45325 (IEC 169 - 2) for combined UHF/VHF antenna with 75 ohm connector.

1. TECHNISCHE DATEN

Format:	VHS, PAL Norm
Video-Aufzeichnungssystem:	Schrägspuraufzeichnung mit zwei rotierenden Köpfen
Videosignale:	PAL/SECAM-Farb-und B/G-weißsignale, 625 Zeilen
Aufzeichnungs-/:	240 Minuten Max. mit SHARP E-240-Band (PAL-SP)
Wiedergabezeit	480 Minuten Max. mit SHARP E-240-Band (PAL-LP) 160 Minuten Max. mit SHARP T-160-Band (NTSC-SP-Wiedergabe) 320 Minuten Max. mit SHARP T-160-Band (NTSC-LP-Wiedergabe) 480 Minuten Max. mit SHARP T-160-Band (NTSC-EP-Wiedergabe)
Bandbreite:	12,7 mm
Bandgeschwinddigkeit:	23,39 mm/s (PAL-SP) 11,70 mm/s (PAL-LP) 33,35 mm/s (NTSC-SP) 16,67 mm/s (NTSC-LP) 11,12 mm/s (NTSC-EP)
Antenne:	75 Ohm unsymmetrisch
Empfangskanäle:	VHF-Kanäle E2-S41 UHF-Kanäle E21-E69
HF-Wandler-Ausgangssignal:	UHF-Kanäle E30-E39 (voreingestellt auf Kanäl E36)
Stromversorgang:	Wechselstrom 230V, 50Hz
Leistungsverbrauch:	Ca. 21 W (VC-MH67GM/SM, MH671GM/SM) Ca. 24 W (VC-MH68GM)
Betriebstemperatur:	5° bis 40°C
Legerungs temperatur:	–20° bis 55°C
Gewicht:	Ca. 3,5 kg
Abmessungen:	360 mm (B) x 286 mm (T) x 94 mm (H)
Video Eingang:	1,0 Vs-s, 75 Ohm
Video Ausgang:	1,0 Vs-s, 75 Ohm
Verhältnis von:	45 dB
Signal/Geräusch	
Horizontale Bildauflösung:	260 Linie (SP-Modus mit Superbild)
Audio	0 dB = 0,775 Veff
Eingang:	Direkteingang1; –3,8 dB/10k Ohm Direkteingang 2; –3,8 dBs/10k Ohm
Ausgang:	Direktausgang1; –3,8 dB/1k Ohm Direktausgang 2; –3,8 dB/1k Ohm
Hi-Fi-Dynamikbereich:	TYP 90 dB
Verhältnis von:	42 dB (Norm)
Signal/Geräusch	
Frequenzwiedergabe:	(Hi-Fi) 20 Hz - 20kHz (SP/LP) (Norm) 80Hz - 10kHz (SP) (Norm) 80Hz - 5kHz (LP)
Mitgeliefertes:	75 Ohm-Koaxialkabel
Zubehör	Bedienungsanleitung Infrarotfernbedienung Batterie (2 Stücks)

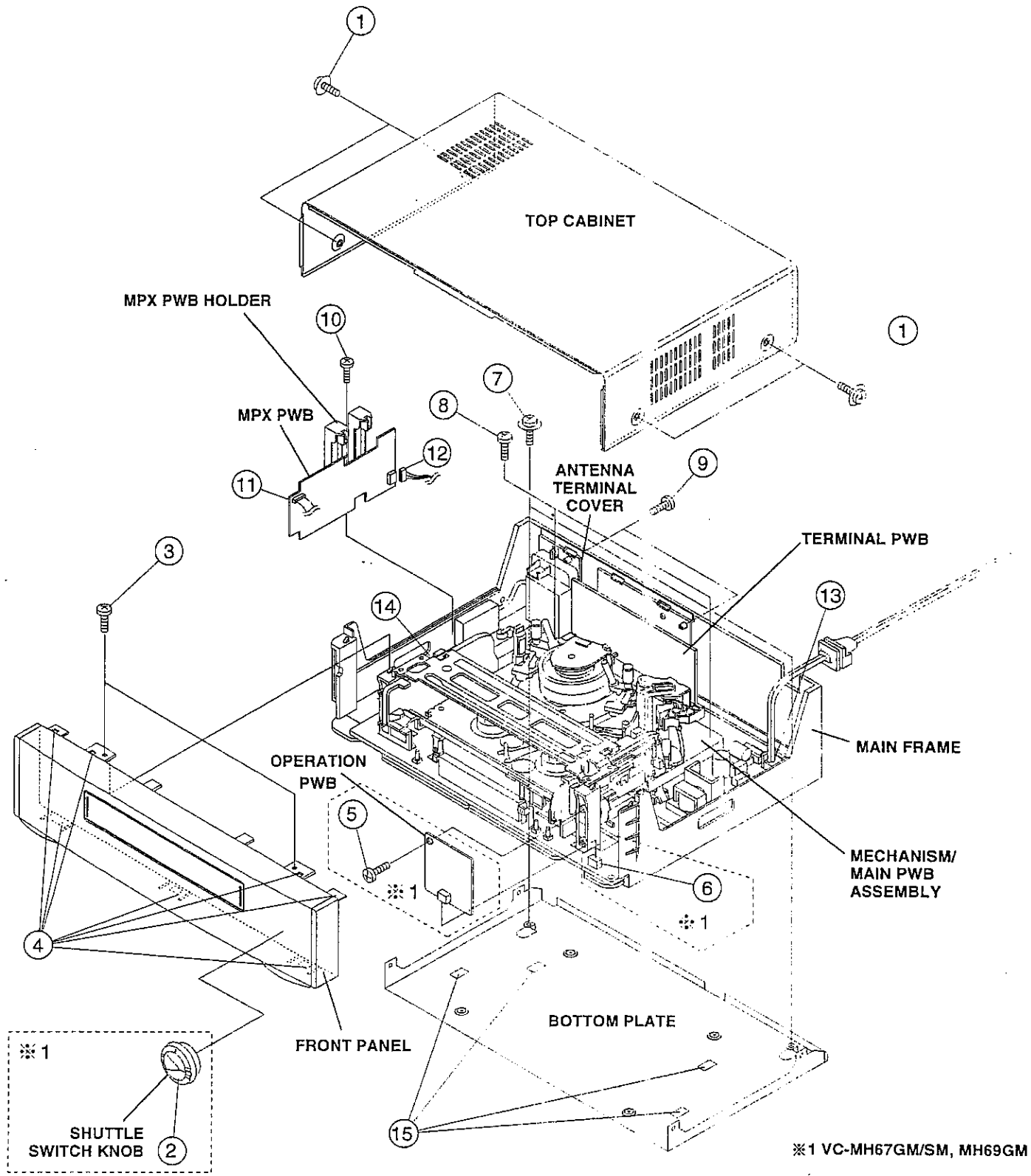
*Im Sinne der ständigen Verbesserung behalten wir uns das Recht vor, die äußere Aufmachung und technischen Daten ohne Vorankündigung zu ändern.

Zur Beachtung: Die Antenne muß der neuen DIN-Norm 45325 (IEC169-2) für VHF-UHF-Kombiantennen mit 75 Ohm-Anschluß entsprechen.

2. DISASSEMBLY AND REASSEMBLY

2-1 DISASSEMBLY OF MAJOR BLOCKS

TOP CABINET	: Remove 4 screws ①.
FRONT PANEL	: Remove shuttle switch ② (※1). Remove 2 screws ③ and 7 clips ④.
OPERATION PWB (※1)	: Remove 1 screw ⑤ and take it out of connector ⑥.
MECHANISM/ MAIN PWB ASSEMBLY	: Remove 2 screw ⑦, 2 screws ⑧, 2 screws ⑨, 1 screw ⑩ and MPX PWB holder. Remove 1 FFC ⑪, 1 connector ⑫. Remove 1 connector ⑬ and 1 hook ⑭ Lift the antenna terminal cover and take the assembly out of the main frame.
BOTTOM PLATE	: Remove 4 hooks ⑮.



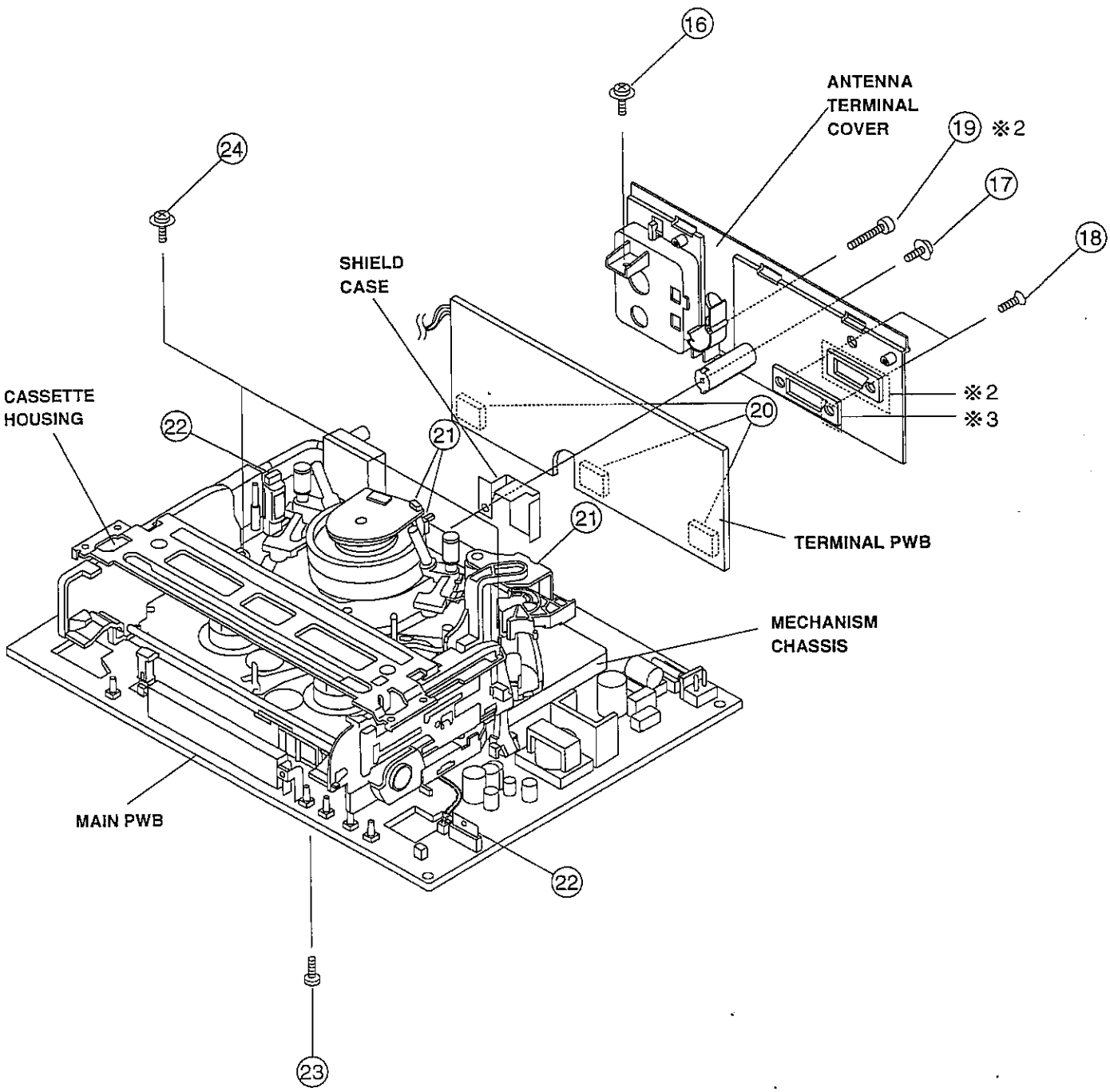
2-2 DISASSEMBLING THE MECHANISM/MAIN PWB ASSEMBLY

ANTENNA TERMINAL COVER : Remove 1 screw ⑯, 1 screw ⑰, 2 screws ⑱ and 1 screw ⑲ Remove the shield case.

TERMINAL PWB : Take it out of 3 connectors ⑳.

MECHANISM CHASSIS/ CASSETTE HOUSING ASSEMBLY : Remove 3 FFCs ㉑ and 2 harnesses ㉒. Be carefull not to confuse the top and bottom of the FFC. Remove 1screw ㉓ from behind the main PWB. Remove the mechanism chassis assembly straight up from the main PWB with care not to damage theirs urrounding parts.

CASSETTE HOUSING : Remove 2 screws ㉔.



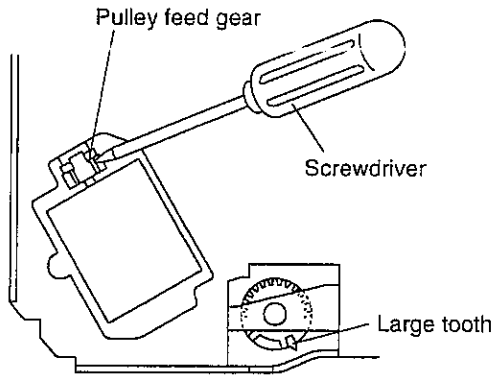
2-3 PRECAUTIONS IN REASSEMBLING

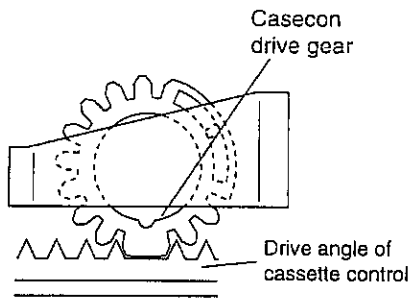
MOUTING THE CASSETTE CONTROLLER

Initial setting is indispensable before placing the cassette controller in the mechanism. The initial setting is made in two ways; electrical and mechanical.

Electrical setting:

Make a short-circuit between TP5005 and TP5006 and be sure that the mechanism is back to its initial setting position (*1). Now place the cassette controller in position.(This method is used when the mechanism has been already set on its PWB.)





Mechanical setting:

Turn the loading motor's pulley feed gear using a screwdriver and be sure that the mechanism is back to its initial setting position (*1). Now place the cassette controller in position. (This method is applicable for the mechanism alone.)

COUPLING THE MECHANISM TO THE PWB

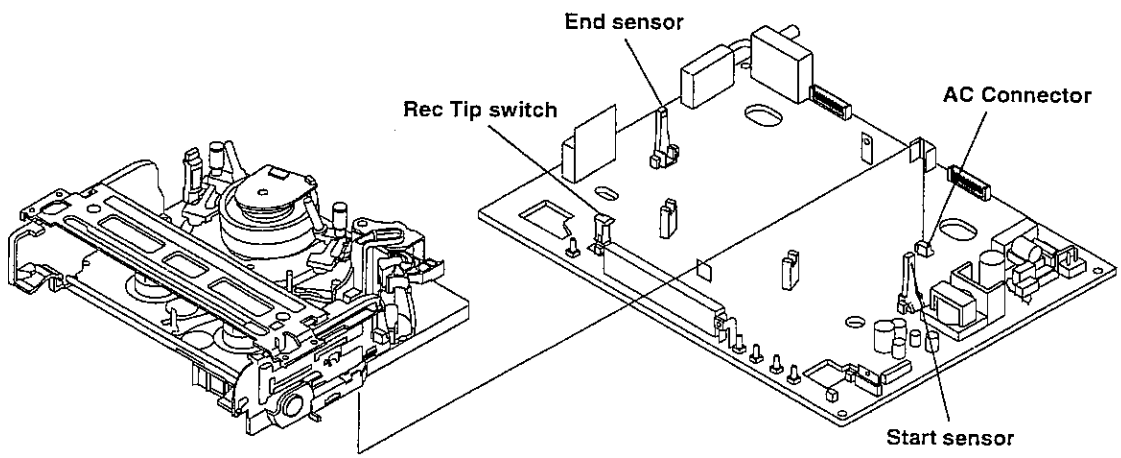
Match the mechanism's projections with the two symbols (round reference and oval sub-reference) on the main PWB. Place the mechanism straight down in position with due care so that the mechanism chassis's outer edges should not damage any parts nearby.

Tighten up the two screws (one for fixing the mechanism and the head amplifier shield, the other on the main PWB's soldering side and located near the loading motor) to fix the mechanism and main PWB. Reconnect the FFC cables (AD, AH and AA) and harness (AE and AL) between the mechanism and main PWB.

Parts to pay attention to:

Start and end sensors	D715 and D714
Rec tip switch	S701

Take special care of the AC connector (board to board) between the mechanism and main PWB.



5. ELECTRICAL ADJUSTMENT

For other technical items than described in this Service Manual, refer to the VC-M27GM Service Manual.

AUDIO CIRCUIT ADJUSTMENT.

IMPORTANT NOTES ON Hi-Fi SECTION.

- **Location of controls and test points**

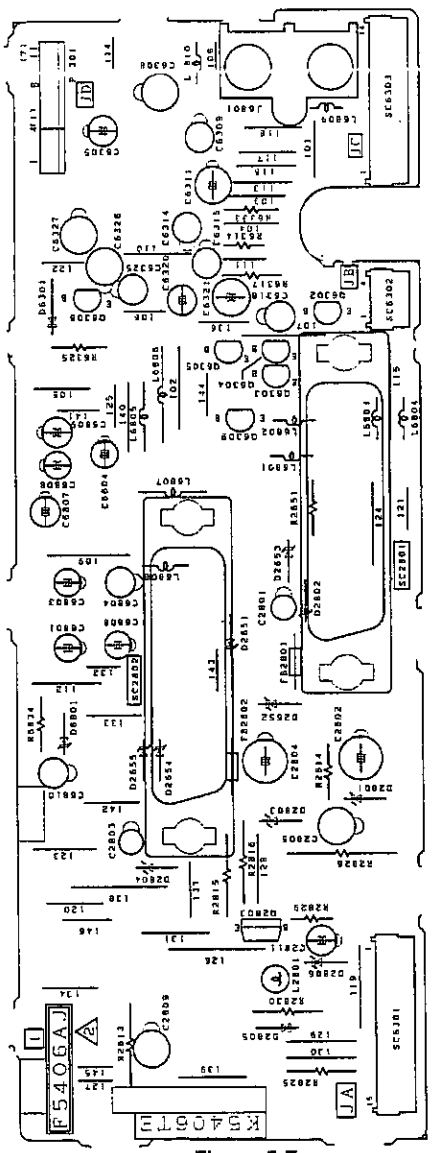


Figure 5-7.

1. SERVICING OF THE Hi-Fi block.
   1) "RECORD MODE".
      Under this condition record a stereo broadcast on tape and adjust control.
   2) "PLAYBACK MODE".
      Under this condition play a Hi-Fi tape and adjust control.
      (You can select the audio output channels in the playback mode by pressing the AUDIO OUT button on the remoto control or the SET UP button on the VCR.
      Set the desired Audio Output mode by pressing the (+) or (–) button.
      The Audio output mode is controlled by the AUDIO OUT button on the remote control. The VCR in normally set to the Hi-Fi mode, with L and R displaied on the VCR display, and normal stereo sound output. Press the AUDIO OUT button and only the Hi-Fi Left channel audio is heard from both the Right and Left speakers. Press the AUDIO OUT button again and only the Hi-Fi Right channel audio is heard from both the Right and Left speakers.
      Press again and only the mono linear track is selected. The above sequence is then repeated each time the AUDIO OUT button is pressed.)

CHECKING OF Hi-Fi AUDIO PLAYBACK LEVEL

Measuring instrument	AC milli-voltmeter
Mode	Playback
Cassette	Alignment tape (VROCBFFS)
Test point	AUDIO OUT jack
Specification	-5 ± 2dBs (at RCA jack) -3.8 ± 2dBs (at 21pin jack)

1. Connect an AC milli-voltmeter to the AUDIO OUT jack.
2. Play the alignment tape (VROCBFFS).
3. Make sure that the AUDIO OUT level is as specified.

Note:
Check the PLAYBACK level is less than 2.0dBs both Left and Right channels.

CHECKING OF Hi-Fi/NOMAL AUDIO SELF-RECORD/PLAYBACK LEVEL

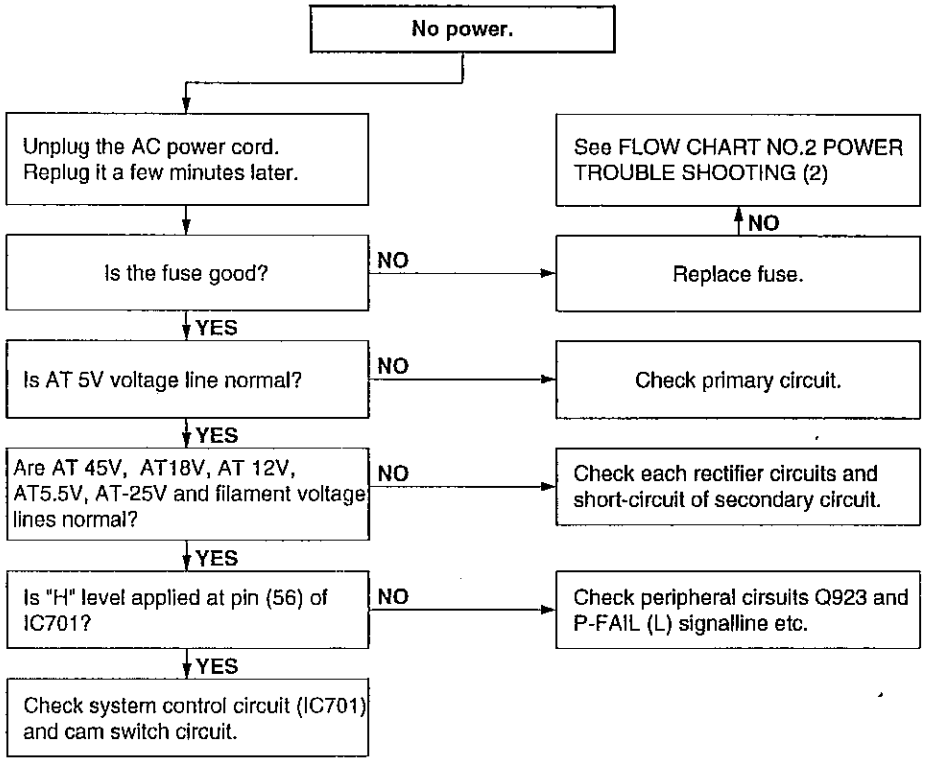
Measuring instrument	AC milli-voltmeter
Mode	Record/playback
Input signal	1kHz, –5.0dBs (at RCA jack) 1kHz, –3.8dBs (at 21pin jack)
Test point	AUDIO OUT jack
Specification	-5.0 ± 3dBs (at RCA jack) -3.8 ± 3dBs (at 21pin jack)

1. Feed the audio signal shown in table to the Left channel of the AUDIO IN jack.
2. Connect an AC milli-voltmeter to the Left channel of the AUDIO OUT jack and Right channel of the AUDIO OUT jack.
3. Make sure so that the milli-voltmeter reads spcified value.

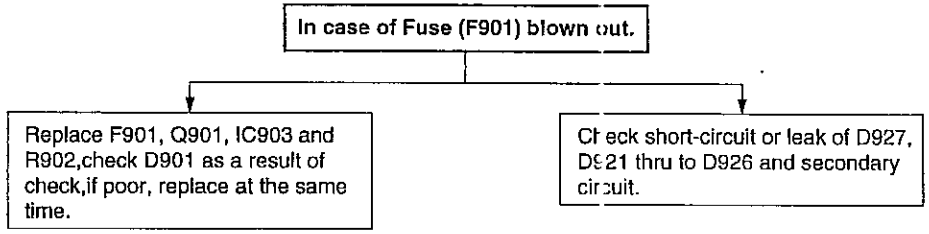
Note:
Check the PLAYBACK level is less than 2.0dBs both Left and Right channels.

7. ELECTRICAL TROUBLESHOOTING

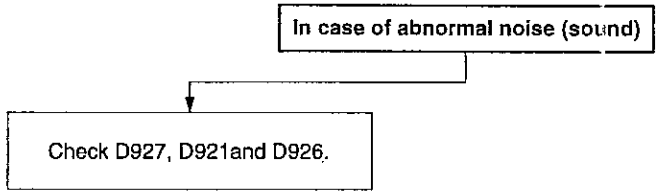
FLOW CHART NO.1 POWER TROUBLESHOOTING (1)


No power.
Unplug the AC power cord. Replug it a few minutes later.
See FLOW CHART NO.2 POWER TROUBLE SHOOTING (2)
NO
Is the fuse good?
NO
Replace fuse.
YES
Is AT 5V voltage line normal?
NO
Check primary circuit.
YES
Are AT 45V, AT18V, AT 12V, AT5.5V, AT-25V and filament voltage lines normal?
NO
Check each rectifier circuits and short-circuit of secondary circuit.
YES
Is "H" level applied at pin (56) of IC701?
NO
Check peripheral cirsuits Q923 and P-FAIL (L) signalline etc.
YES
Check system control circuit (IC701) and cam switch circuit.

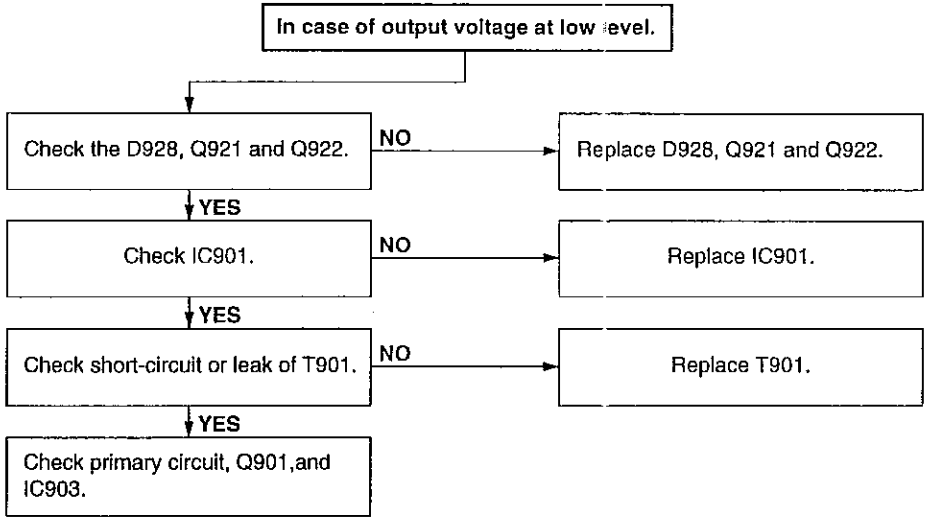
FLOW CHART NO.2 POWER TROUBLESHOOTING (2)


In case of Fuse (F901) blown out.
Replace F901, Q901, IC903 and R902,check D901 as a result of check,if poor, replace at the same time.
Check short-circuit or leak of D927, D921 thru to D926 and secondary circuit.

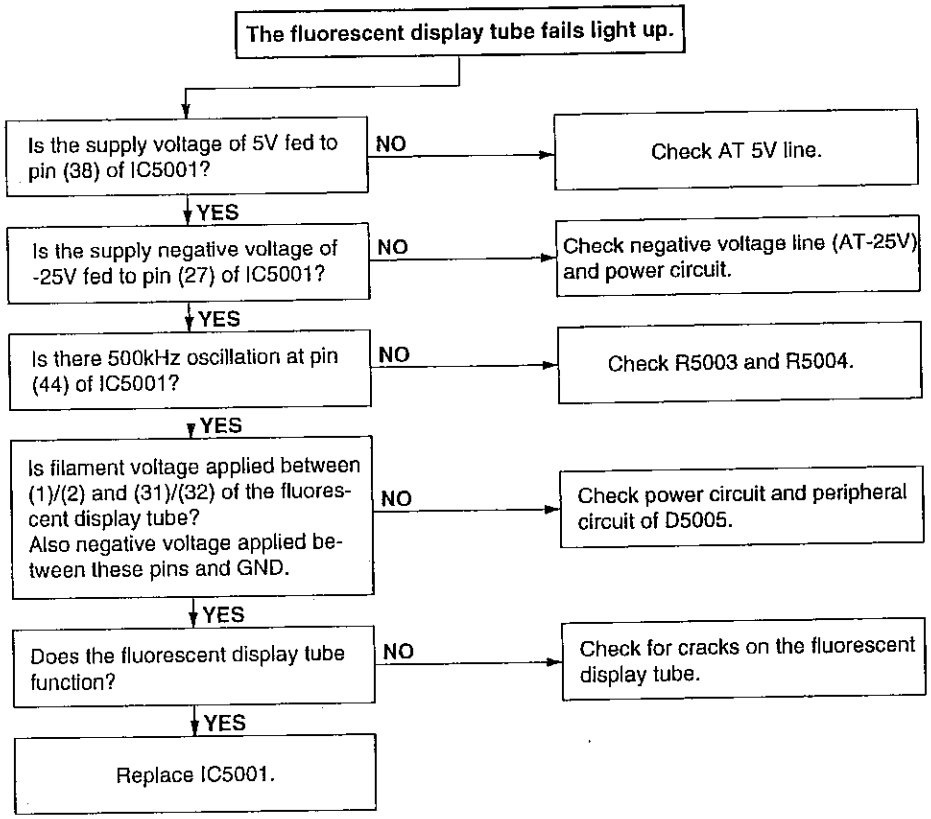
FLOW CHART NO.3 POWER TROUBLESHOOTING (3)



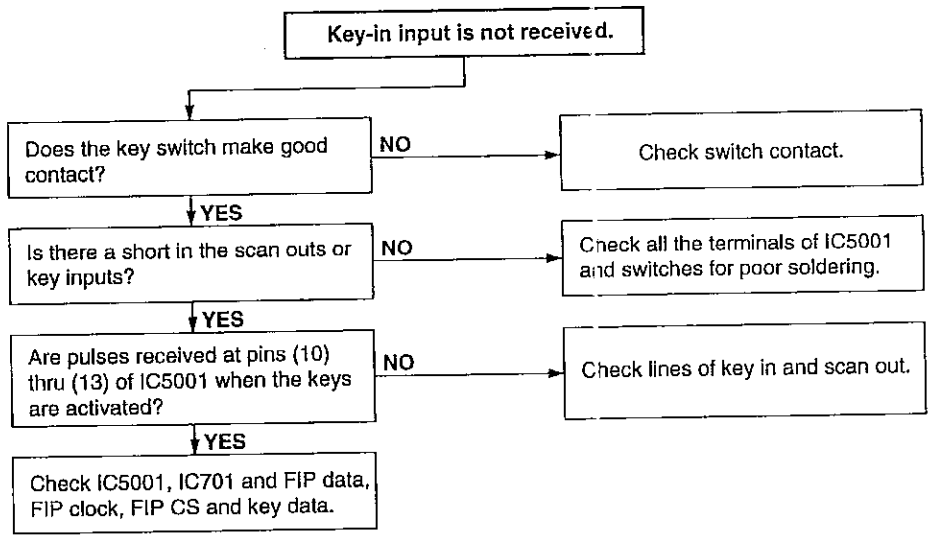
FLOW CHART NO.4 POWER TROUBLESHOOTING (4)



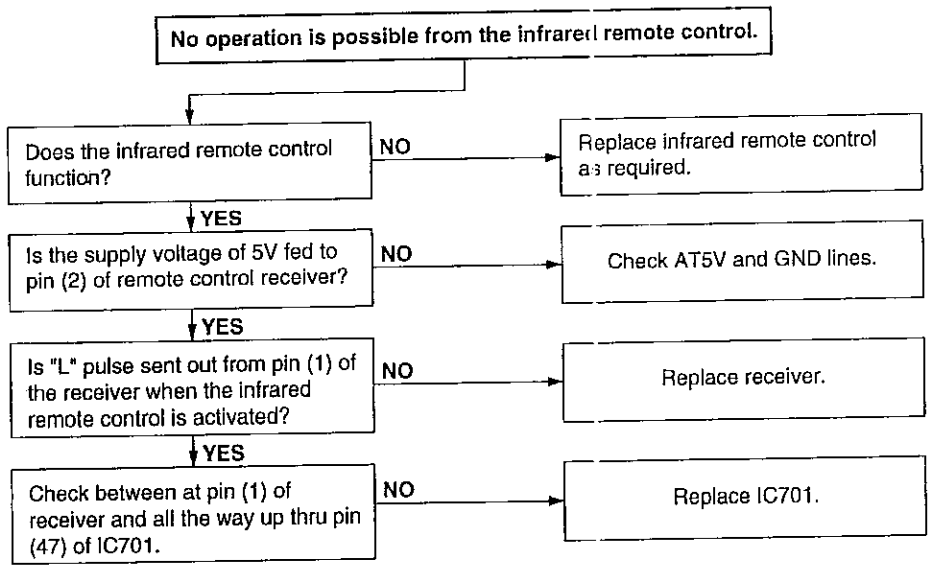
FLOW CHART NO.5 TIMER (1) TROUBLESHOOTING


The fluorescent display tube fails light up.
Is the supply voltage of 5V fed to pin (38) of IC5001?
NO
Check AT 5V line.
YES
Is the supply negative voltage of -25V fed to pin (27) of IC5001?
NO
Check negative voltage line (AT-25V) and power circuit.
YES
Is there 500kHz oscillation at pin (44) of IC5001?
NO
Check R5003 and R5004.
YES
Is filament voltage applied between (1)/(2) and (31)/(32) of the fluorescent display tube?
Also negative voltage applied between these pins and GND.
NO
Check power circuit and peripheral circuit of D5005.
YES
Does the fluorescent display tube function?
NO
Check for cracks on the fluorescent display tube.
YES
Replace IC5001.

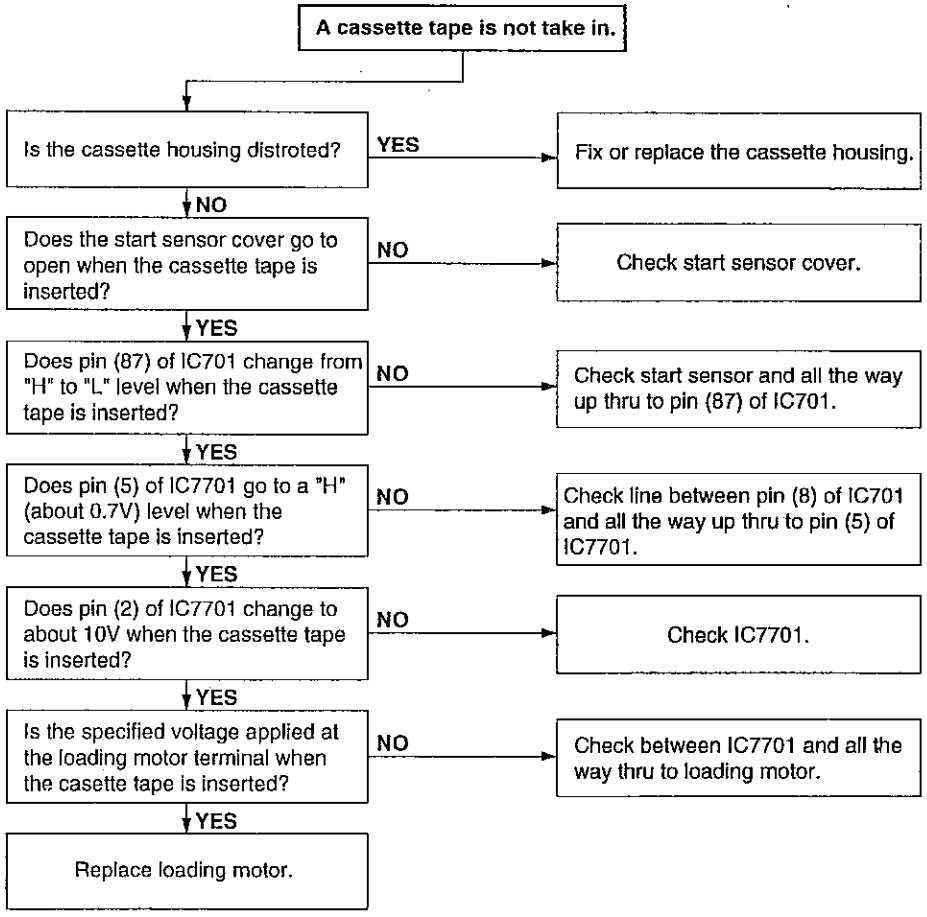
FLOW CHART NO.6 TIMER (2) TROUBLESHOOTING


Key-in input is not received.
Does the key switch make good contact?
NO
Check switch contact.
YES
Is there a short in the scan outs or key inputs?
NO
Check all the terminals of IC5001 and switches for poor soldering.
YES
Are pulses received at pins (10) thru (13) of IC5001 when the keys are activated?
NO
Check lines of key in and scan out.
YES
Check IC5001, IC701 and FIP data, FIP clock, FIP CS and key data.

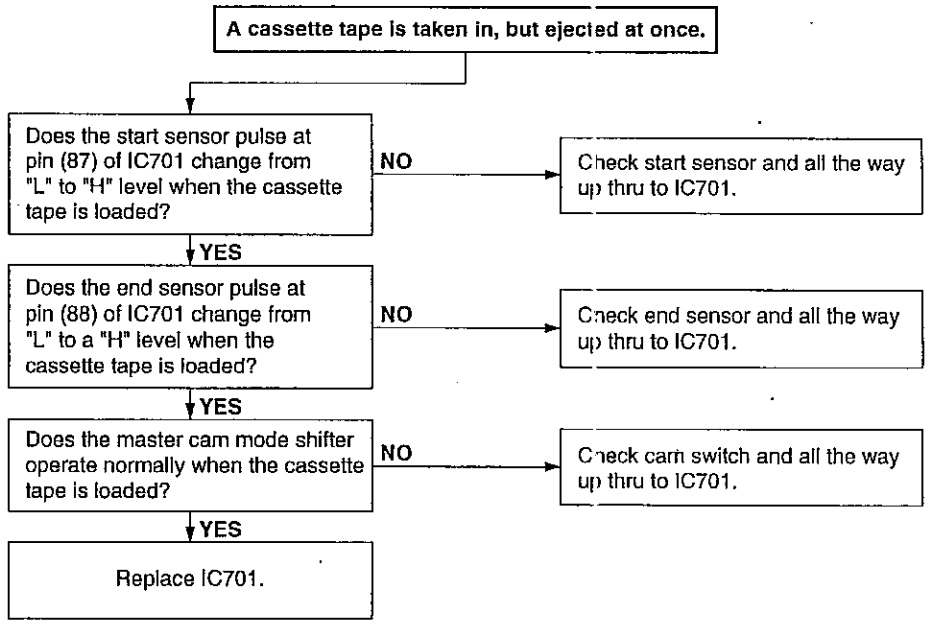
FLOW CHART NO.7 INFRARED R/C TROUBLESHOOTING


No operation is possible from the infrared remote control.
Does the infrared remote control function?
NO
Replace infrared remote control as required.
YES
Is the supply voltage of 5V fed to pin (2) of remote control receiver?
NO
Check AT5V and GND lines.
YES
Is "L" pulse sent out from pin (1) of the receiver when the infrared remote control is activated?
NO
Replace receiver.
YES
Check between at pin (1) of receiver and all the way up thru pin (47) of IC701.
NO
Replace IC701.

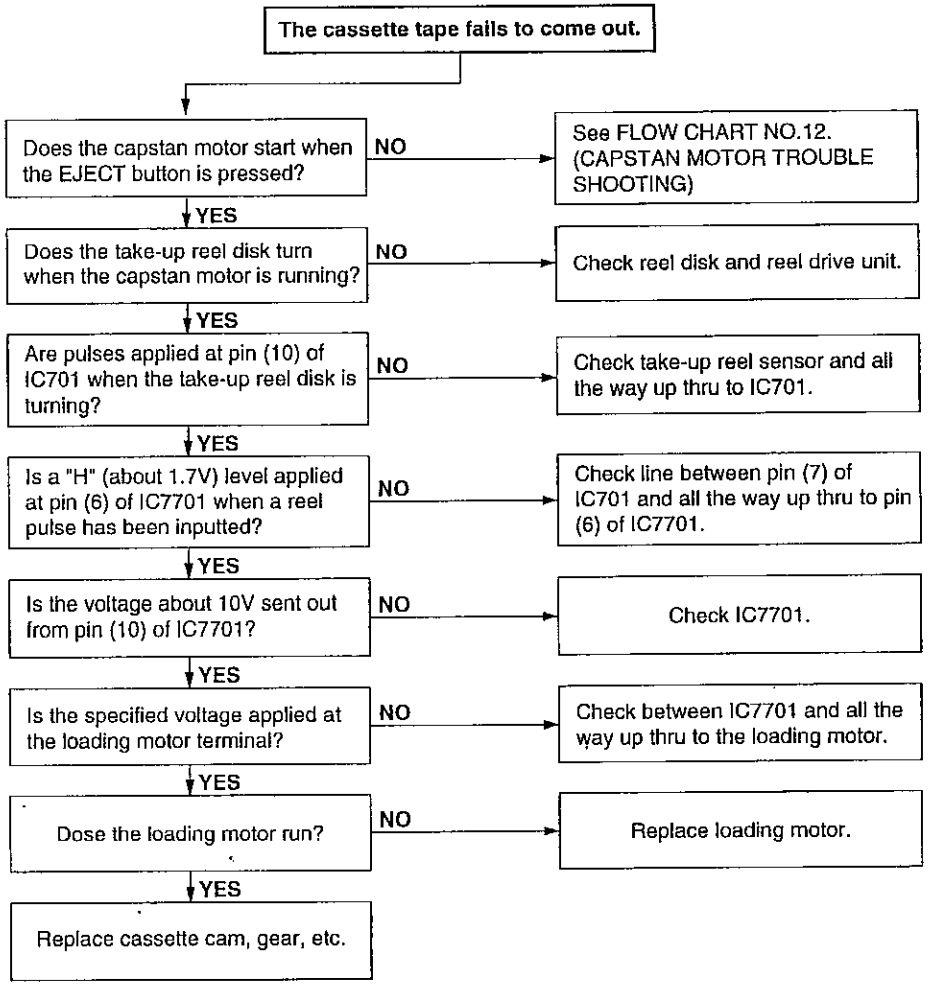
FLOW CHART NO.8 CASSETTE CONTROL TROUBLESHOOTING(1)


A cassette tape is not take in.
Is the cassette housing distroted?
YES
Fix or replace the cassette housing.
NO
Does the start sensor cover go to open when the cassette tape is inserted?
NO
Check start sensor cover.
YES
Does pin (87) of IC701 change from "H" to "L" level when the cassette tape is inserted?
NO
Check start sensor and all the way up thru to pin (87) of IC701.
YES
Does pin (5) of IC7701 go to a "H" (about 0.7V) level when the cassette tape is inserted?
NO
Check line between pin (8) of IC701 and all the way up thru to pin (5) of IC7701.
YES
Does pin (2) of IC7701 change to about 10V when the cassette tape is inserted?
NO
Check IC7701.
YES
Is the specified voltage applied at the loading motor terminal when the casette tape is inserted?
NO
Check between IC7701 and all the way thru to loading motor.
YES
Replace loading motor.

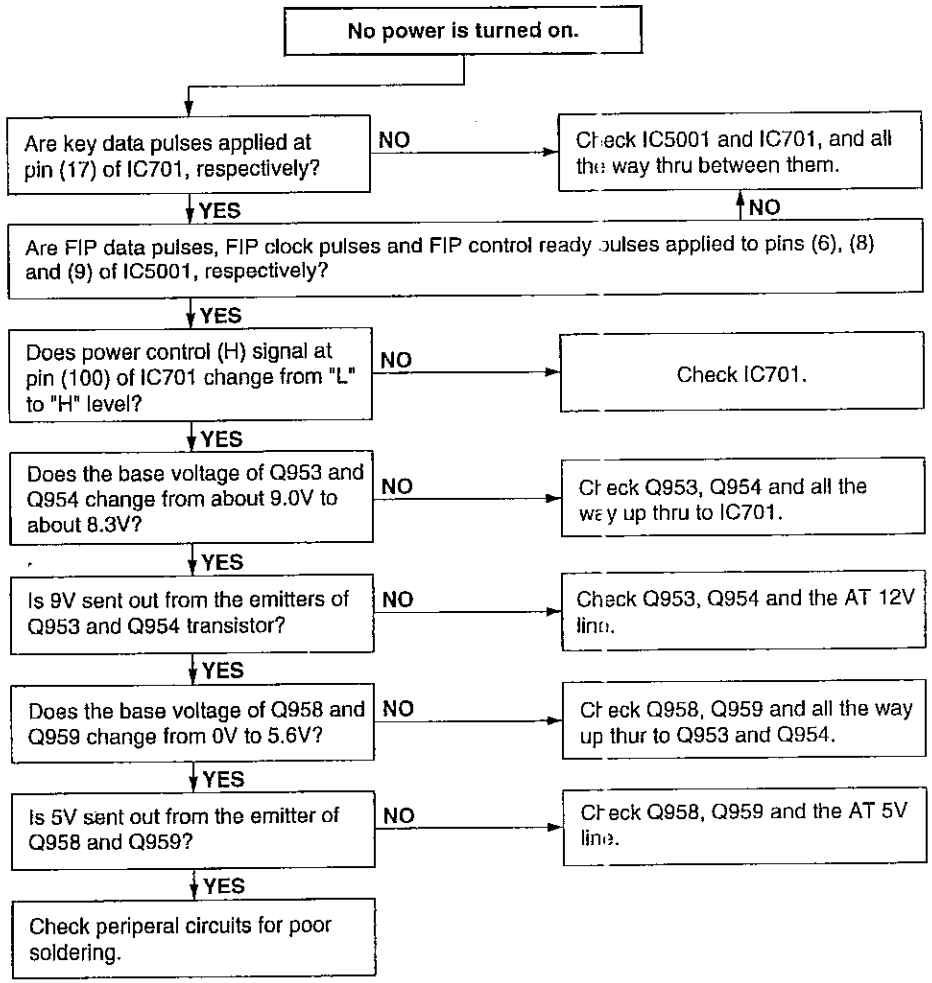
FLOW CHART NO.9 CASSETTE CONTROL TROUBLESHOOTING (2)


A cassette tape is taken in, but ejected at once.
Does the start sensor pulse at pin (87) of IC701 change from "L" to "H" level when the cassette tape is loaded?
NO
Check start sensor and all the way up thru to IC701.
YES
Does the end sensor pulse at pin (88) of IC701 change from "L" to a "H" level when the cassette tape is loaded?
NO
Check end sensor and all the way up thru to IC701.
YES
Does the master cam mode shifter operate normally when the cassette tape is loaded?
NO
Check cam switch and all the way up thru to IC701.
YES
Replace IC701.

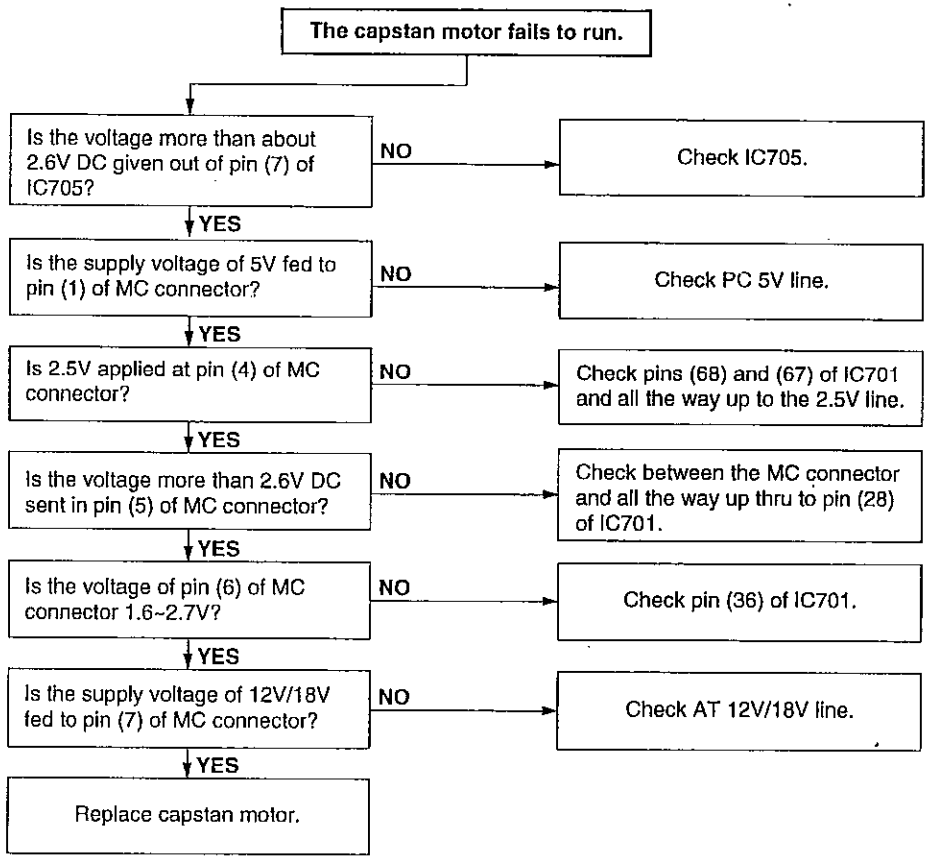
FLOW CHART NO.10 LOADING MOTOR AND EJECT TROUBLESHOOTING


The cassette tape fails to come out.
Does the capstan motor start when the EJECT button is pressed?
NO
See FLOW CHART NO.12. (CAPSTAN MOTOR TROUBLE SHOOTING)
YES
Does the take-up reel disk turn when the capstan motor is running?
NO
Check reel disk and reel drive unit.
YES
Are pulses applied at pin (10) of IC701 when the take-up reel disk is turning?
NO
Check take-up reel sensor and all the way up thru to IC701.
YES
Is a "H" (about 1.7V) level applied at pin (6) of IC7701 when a reel pulse has been inputted?
NO
Check line between pin (7) of IC701 and all the way up thru to pin (6) of IC7701.
YES
Is the voltage about 10V sent out from pin (10) of IC7701?
NO
Check IC7701.
YES
Is the specified voltage applied at the loading motor terminal?
NO
Check between IC7701 and all the way up thru to the loading motor.
YES
Dose the loading motor run?
NO
Replace loading motor.
YES
Replace cassette cam, gear, etc.

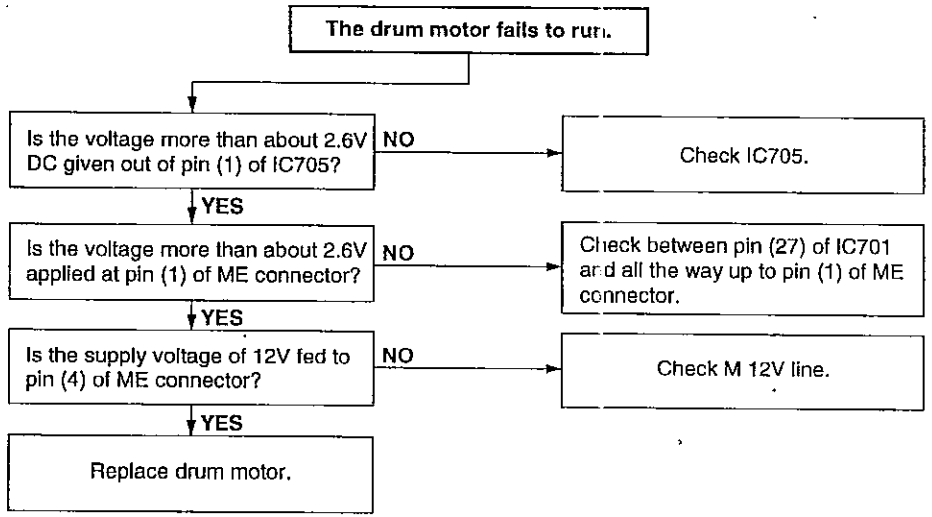
FLOW CHART NO.11 SYSTEM CONTROL TROUBLESHOOTING


No power is turned on.
Are key data pulses applied at pin (17) of IC701, respectively?
NO
Check IC5001 and IC701, and all the way thru between them.
YES
NO
Are FIP data pulses, FIP clock pulses and FIP control ready pulses applied to pins (6), (8) and (9) of IC5001, respectively?
YES
Does power control (H) signal at pin (100) of IC701 change from "L" to "H" level?
NO
Check IC701.
YES
Does the base voltage of Q953 and Q954 change from about 9.0V to about 8.3V?
NO
Check Q953, Q954 and all the way up thru to IC701.
YES
Is 9V sent out from the emitters of Q953 and Q954 transistor?
NO
Check Q953, Q954 and the AT 12V line.
YES
Does the base voltage of Q958 and Q959 change from 0V to 5.6V?
NO
Check Q958, Q959 and all the way up thur to Q953 and Q954.
YES
Is 5V sent out from the emitter of Q958 and Q959?
NO
Check Q958, Q959 and the AT 5V line.
YES
Check peripheral circuits for poor soldering.

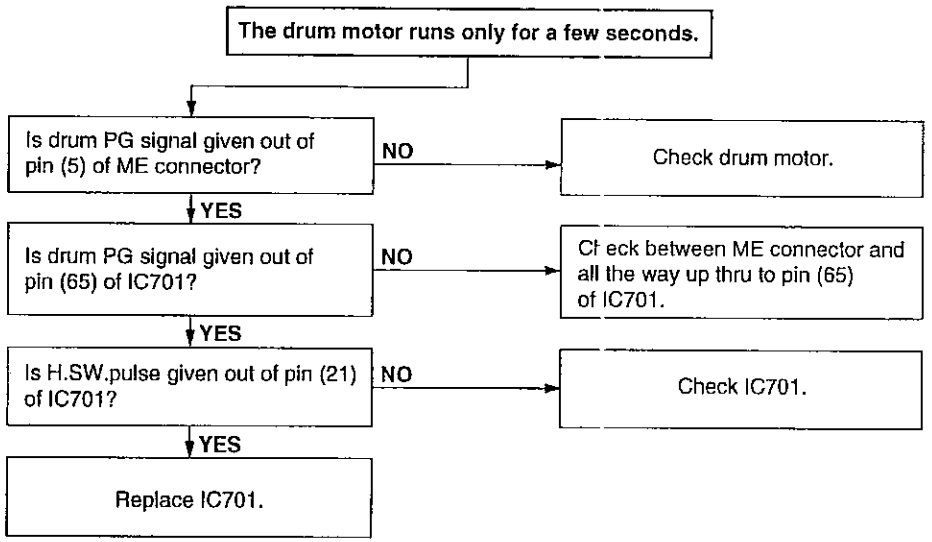
FLOW CHART NO.12 CAPSTAN MOTOR TROUBLESHOOTING


The capstan motor fails to run.
Is the voltage more than about 2.6V DC given out of pin (7) of IC705?
NO
Check IC705.
YES
Is the supply voltage of 5V fed to pin (1) of MC connector?
NO
Check PC 5V line.
YES
Is 2.5V applied at pin (4) of MC connector?
NO
Check pins (68) and (67) of IC701 and all the way up to the 2.5V line.
YES
Is the voltage more than 2.6V DC sent in pin (5) of MC connector?
NO
Check between the MC connector and all the way up thru to pin (28) of IC701.
YES
Is the voltage of pin (6) of MC connector 1.6~2.7V?
NO
Check pin (36) of IC701.
YES
Is the supply voltage of 12V/18V fed to pin (7) of MC connector?
NO
Check AT 12V/18V line.
YES
Replace capstan motor.

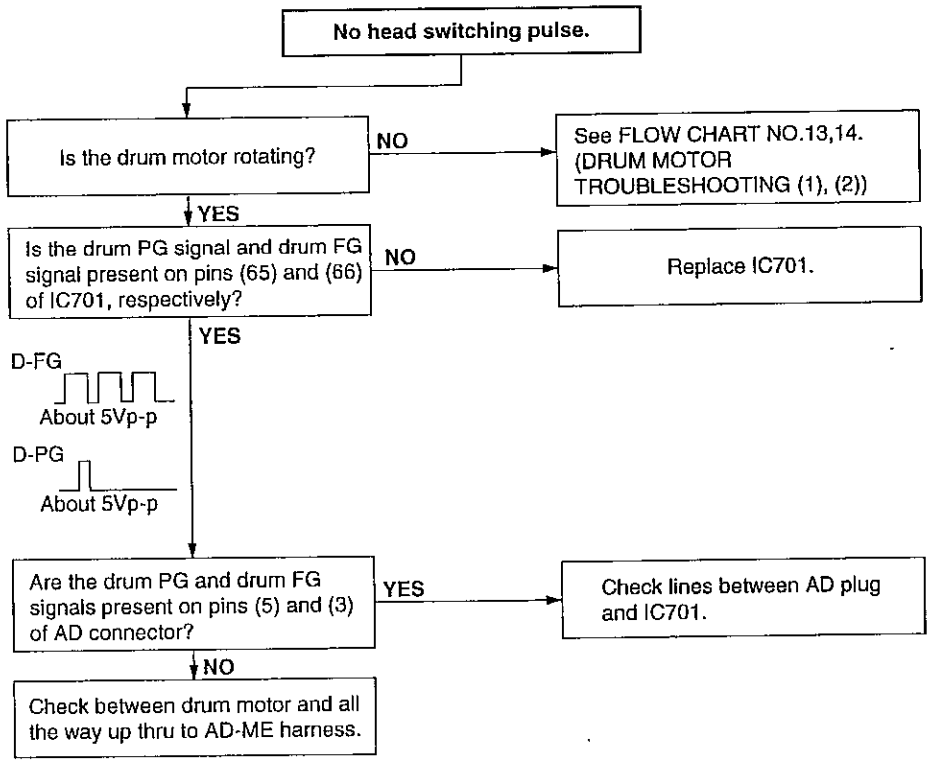
FLOW CHART NO.13 DRUM MOTOR TROUBLESHOOTING (1)


The drum motor fails to run.
Is the voltage more than about 2.6V DC given out of pin (1) of IC705?
NO
Check IC705.
YES
Is the voltage more than about 2.6V applied at pin (1) of ME connector?
NO
Check between pin (27) of IC701 and all the way up to pin (1) of ME connector.
YES
Is the supply voltage of 12V fed to pin (4) of ME connector?
NO
Check M 12V line.
YES
Replace drum motor.

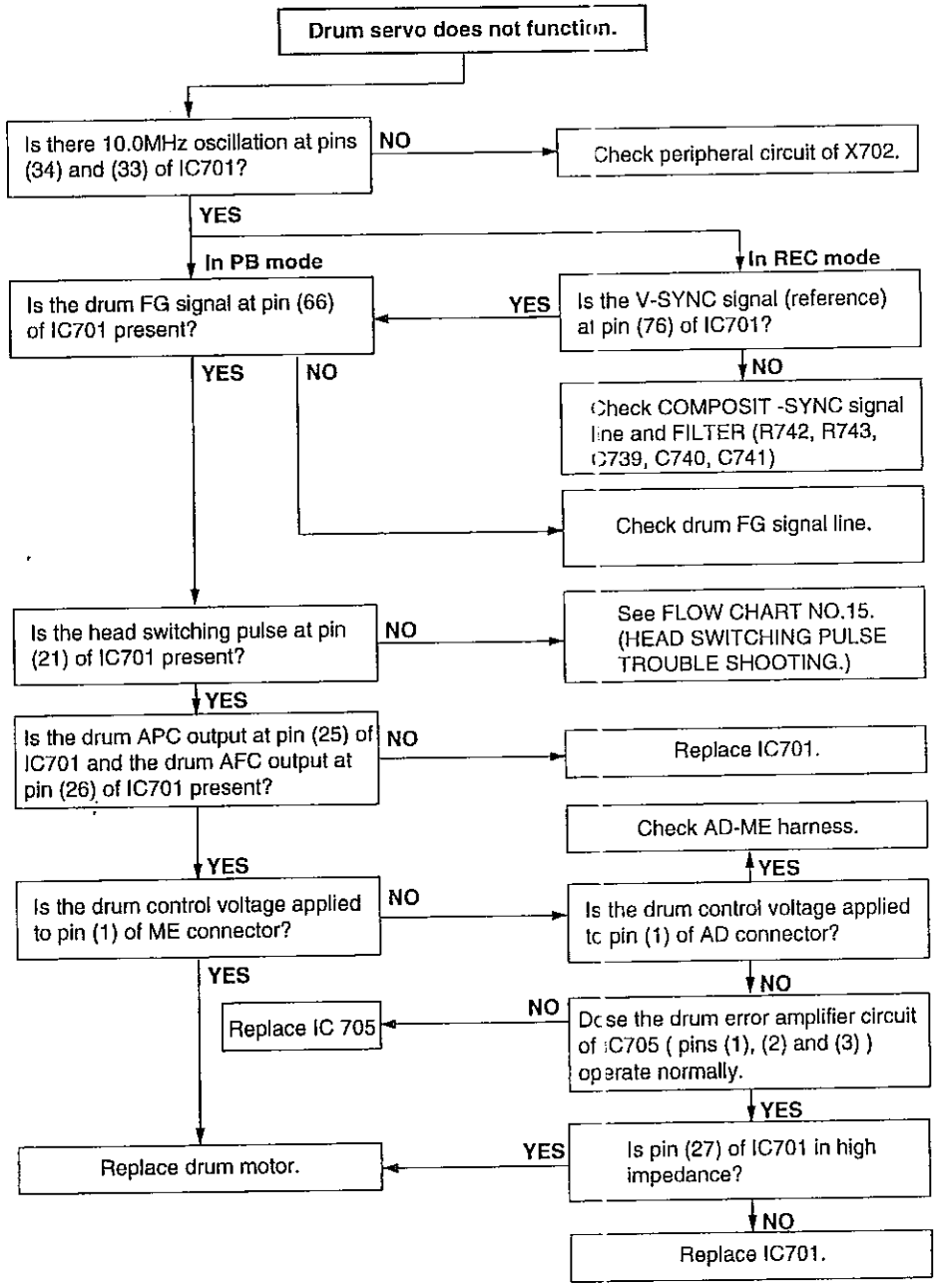
FLOW CHART NO.14 DRUM MOTOR TROUBLESHOOTING (2)


The drum motor runs only for a few seconds.
Is drum PG signal given out of pin (5) of ME connector?
NO
Check drum motor.
YES
Is drum PG signal given out of pin (65) of IC701?
NO
Check between ME connector and all the way up thru to pin (65) of IC701.
YES
Is H.SW.pulse given out of pin (21) of IC701?
NO
Check IC701.
YES
Replace IC701.

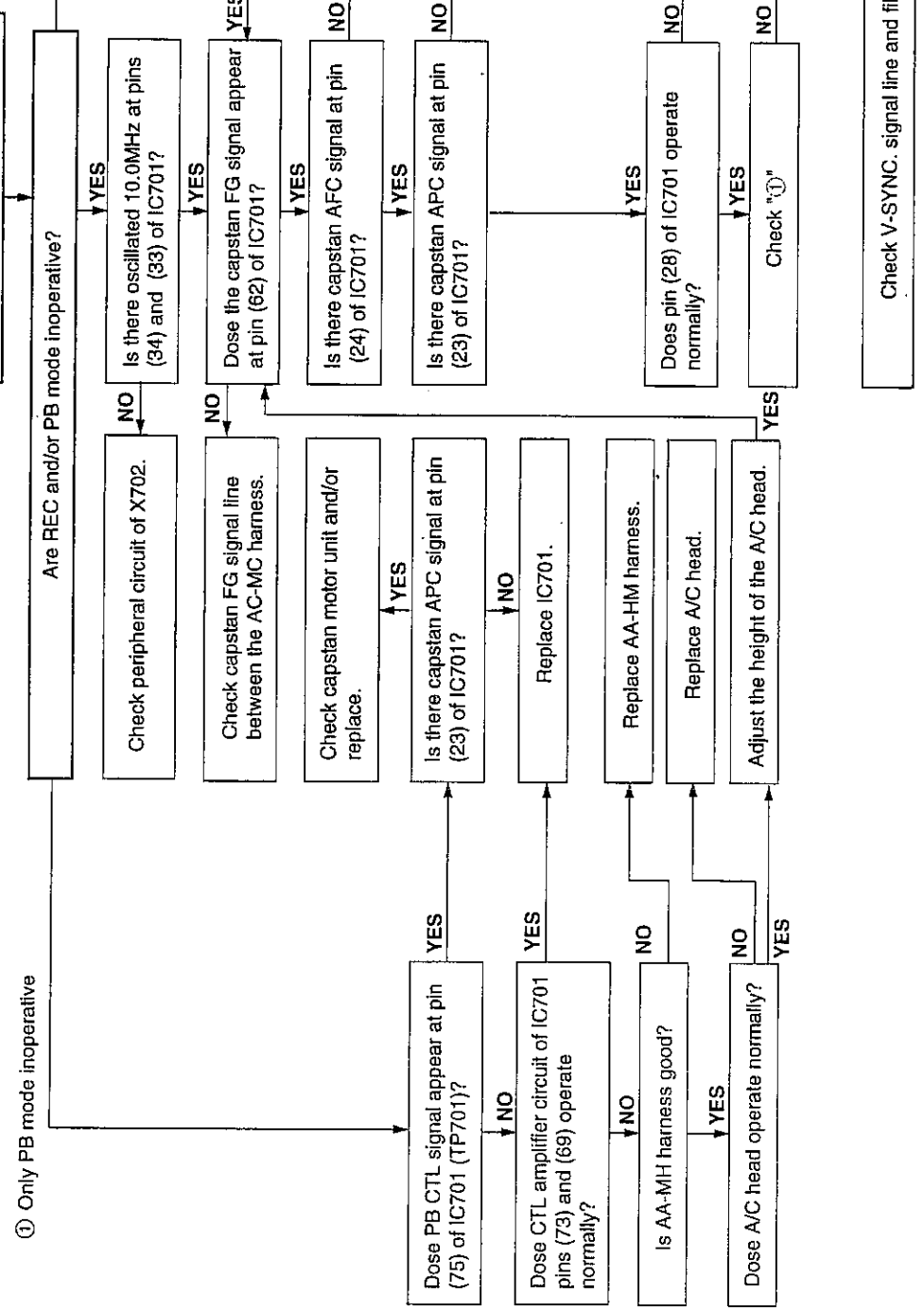
FLOW CHART NO.15 HEAD SWITCHING PULSE TROUBLESHOOTING.


No head switching pulse.
Is the drum motor rotating?
NO
See FLOW CHART NO.13,14. (DRUM MOTOR TROUBLESHOOTING (1), (2))
YES
Is the drum PG signal and drum FG signal present on pins (65) and (66) of IC701, respectively?
NO
Replace IC701.
YES
D-FG
About 5Vp-p
D-PG
About 5Vp-p
Are the drum PG and drum FG signals present on pins (5) and (3) of AD connector?
YES
Check lines between AD plug and IC701.
NO
Check between drum motor and all the way up thru to AD-ME harness.

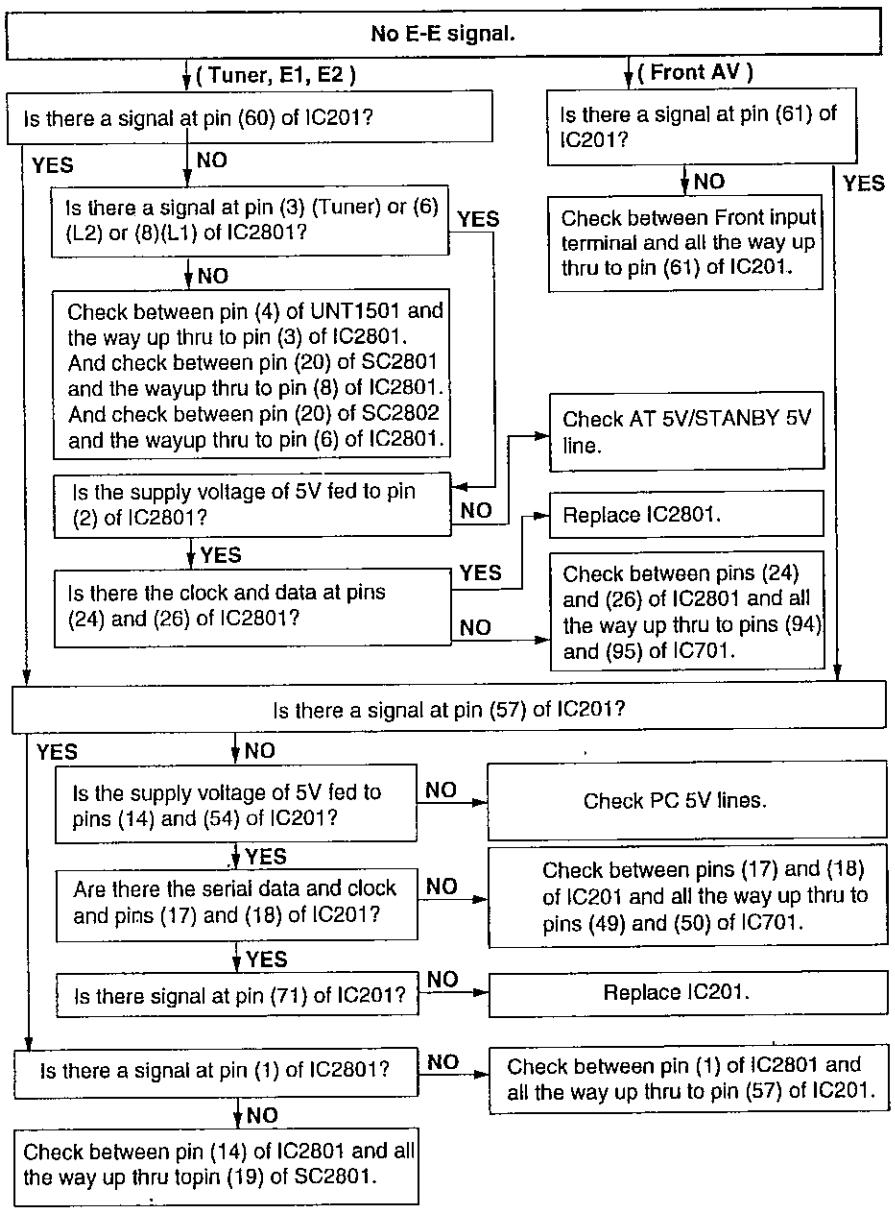
FLOW CHART NO.16 DRUM SERVO TROUBLESHOOTING


Drum servo does not function.
Is there 10.0MHz oscillation at pins (34) and (33) of IC701?
NO
Check peripheral circuit of X702.
YES
In PB mode
In REC mode
Is the drum FG signal at pin (66) of IC701 present?
YES
Is the V-SYNC signal (reference) at pin (76) of IC701?
YES
NO
Check COMPOSIT -SYNC signal line and FILTER (R742, R743, C739, C740, C741)
YES
NO
Check drum FG signal line.
Is the head switching pulse at pin (21) of IC701 present?
NO
See FLOW CHART NO.15. (HEAD SWITCHING PULSE TROUBLE SHOOTING.)
YES
Is the drum APC output at pin (25) of IC701 and the drum AFC output at pin (26) of IC701 present?
NO
Replace IC701.
Check AD-ME harness.
YES
YES
Is the drum control voltage applied to pin (1) of ME connector?
NO
Is the drum control voltage applied to pin (1) of AD connector?
YES
NO
Replace IC 705
NO
Does the drum error amplifier circuit of IC705 (pins (1), (2) and (3)) operate normally.
YES
YES
Replace drum motor.
YES
Is pin (27) of IC701 in high impedance?
NO
Replace IC701.

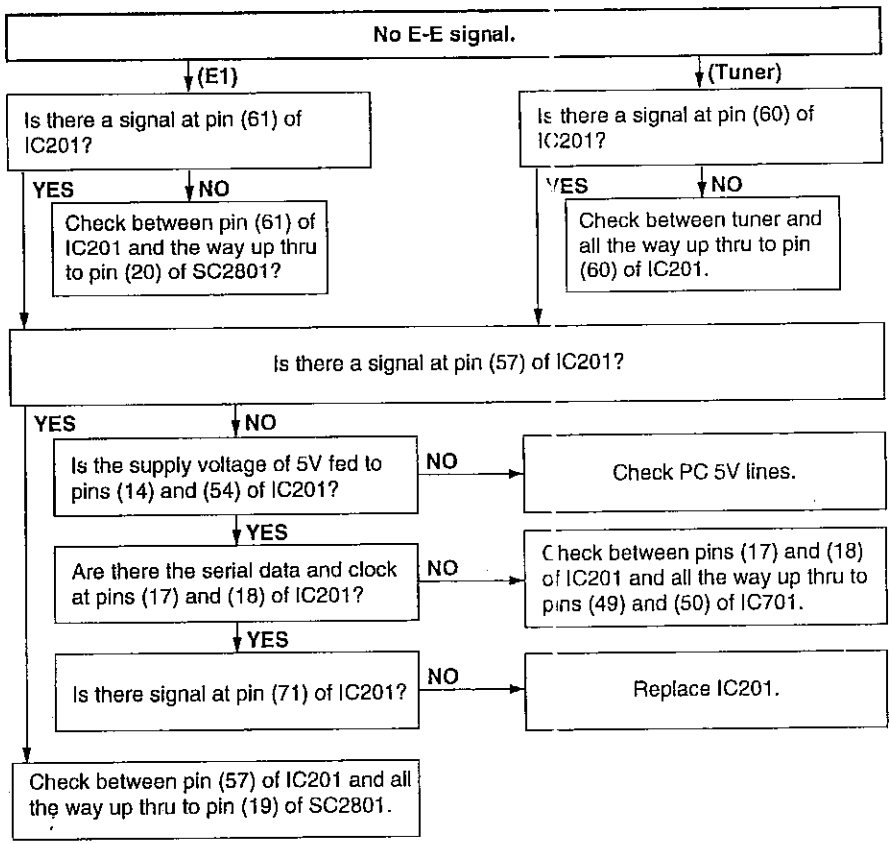
FLOW CHART NO.17 SYSTEM CONTROL SERVO TROUBLESHOOTING


Capstan servo dose not function.
Are REC and/or PB mode inoperative?
YES
NO
② Only REC mode inoperative
① Only PB mode inoperative
Is there oscillated 10.0MHz at pins (34) and (33) of IC701?
Check peripheral circuit of X702.
Dose the capstan FG signal appear at pin (62) of IC701?
Check capstan FG signal line between the AC-MC harness.
Is there capstan AFC signal at pin (24) of IC701?
Check capstan motor unit and/or replace.
Is there capstan APC signal at pin (23) of IC701?
Replace IC701.
Dose V-SYNC signal appear at pin (76) of IC701?
Is there REC CTL signal output at pins (71) and (70) of IC701?
Replace IC701.
Dose PB CTL signal appear at pin (75) of IC701 (TP701)?
Does pin (28) of IC701 operate normally?
Check "①"
Replace IC701.
Check "②"
Check V-SYNC. signal line and filter (R742, R743, C739, C740, C741).
Dose PB CTL signal appear at pin (75) of IC701 (TP701)?
Dose CTL amplifier circuit of IC701 pins (73) and (69) operate normally?
Is AA-MH harness good?
Dose A/C head operate normally?
Replace AA-HM harness.
Replace A/C head.
Adjust the height of the A/C head.

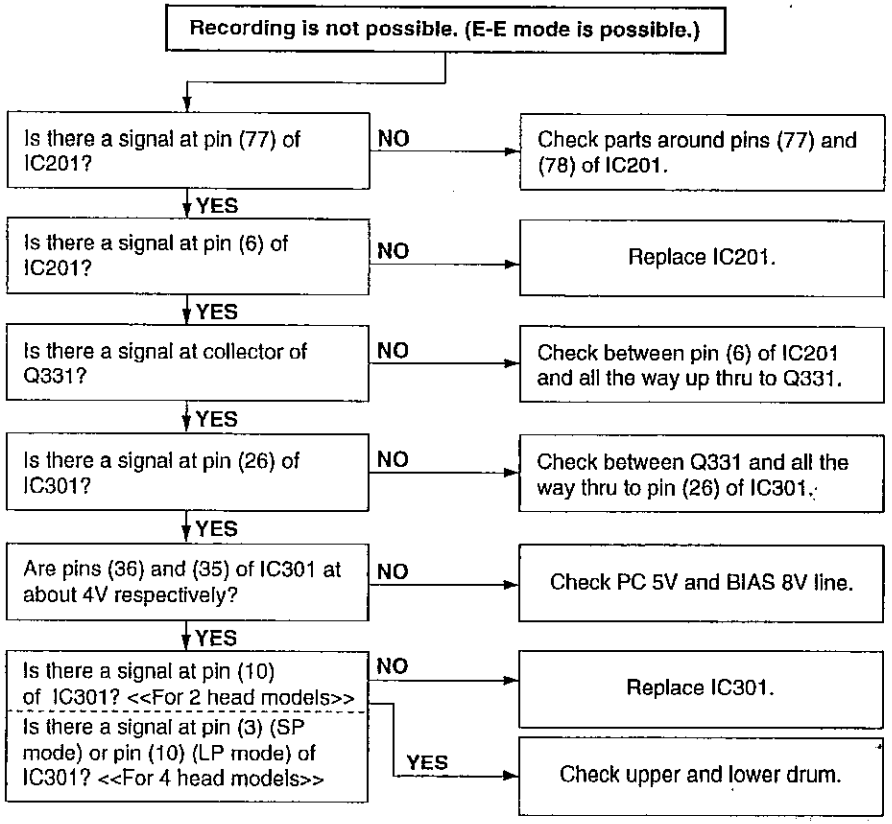
FLOW CHART NO.18 E-E MODE TROUBLESHOOTING (with DECODER)


No E-E signal.
(Tuner, E1, E2)
(Front AV)
Is there a signal at pin (60) of IC201?
Is there a signal at pin (61) of IC201?
YES
NO
NO
YES
Is there a signal at pin (3) (Tuner) or (6) (L2) or (8)(L1) of IC2801?
YES
Check between Front input terminal and all the way up thru to pin (61) of IC201.
NO
Check between pin (4) of UNT1501 and the way up thru to pin (3) of IC2801. And check between pin (20) of SC2801 and the wayup thru to pin (8) of IC2801. And check between pin (20) of SC2802 and the wayup thru to pin (6) of IC2801.
Check AT 5V/STANBY 5V line.
Is the supply voltage of 5V fed to pin (2) of IC2801?
NO
Replace IC2801.
YES
Is there the clock and data at pins (24) and (26) of IC2801?
YES
NO
Check between pins (24) and (26) of IC2801 and all the way up thru to pins (94) and (95) of IC701.
Is there a signal at pin (57) of IC201?
YES
NO
Is the supply voltage of 5V fed to pins (14) and (54) of IC201?
NO
Check PC 5V lines.
YES
Are there the serial data and clock and pins (17) and (18) of IC201?
NO
Check between pins (17) and (18) of IC201 and all the way up thru to pins (49) and (50) of IC701.
YES
Is there signal at pin (71) of IC201?
NO
Replace IC201.
Is there a signal at pin (1) of IC2801?
NO
Check between pin (1) of IC2801 and all the way up thru to pin (57) of IC201.
NO
Check between pin (14) of IC2801 and all the way up thru topin (19) of SC2801.

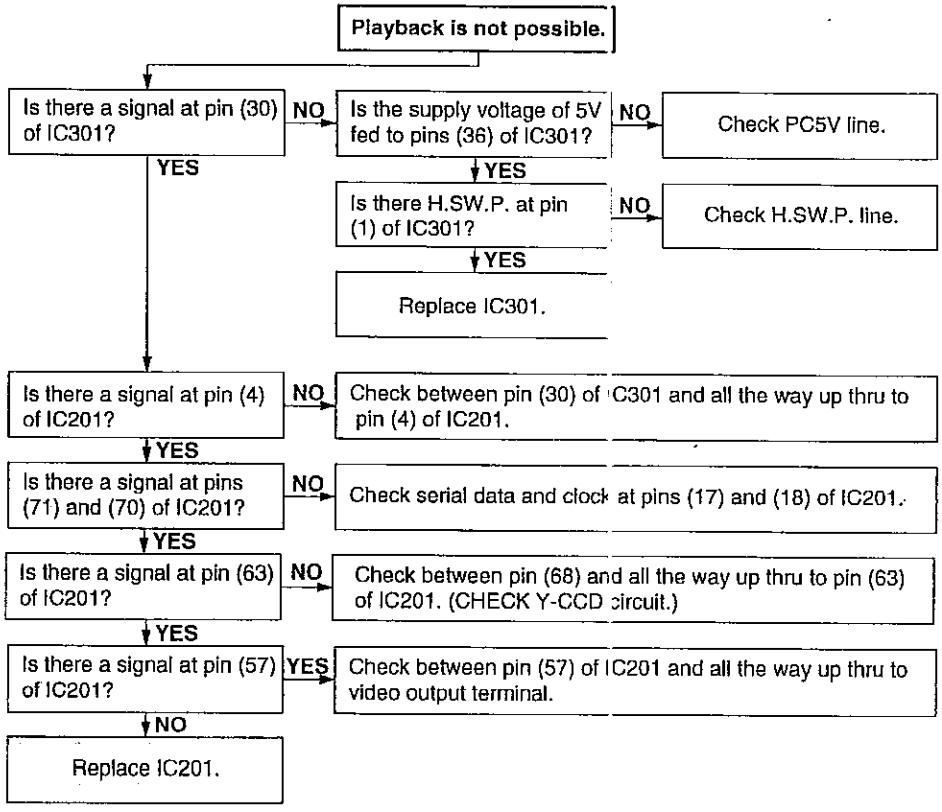
FLOW CHART NO.19 E-E MODE TROUBLESHOOTING (without DECODER)


No E-E signal.
(E1)
(Tuner)
Is there a signal at pin (61) of IC201?
Is there a signal at pin (60) of IC201?
YES
NO
YES
NO
Check between pin (61) of IC201 and the way up thru to pin (20) of SC2801?
Check between tuner and all the way up thru to pin (60) of IC201.
Is there a signal at pin (57) of IC201?
YES
NO
Is the supply voltage of 5V fed to pins (14) and (54) of IC201?
NO
Check PC 5V lines.
YES
Are there the serial data and clock at pins (17) and (18) of IC201?
NO
Check between pins (17) and (18) of IC201 and all the way up thru to pins (49) and (50) of IC701.
YES
Is there signal at pin (71) of IC201?
NO
Replace IC201.
Check between pin (57) of IC201 and all the way up thru to pin (19) of SC2801.

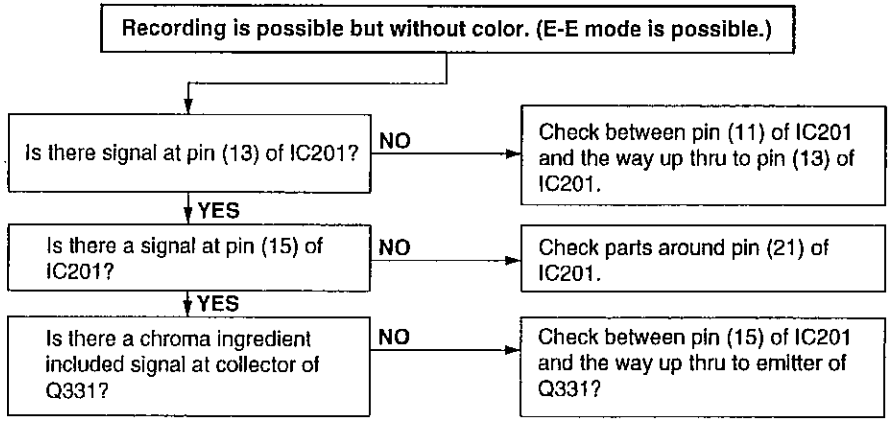
FLOW CHART NO.20 RECORDING MODE (LUMINANCE) TROUBLESHOOTING


Recording is not possible. (E-E mode is possible.)
Is there a signal at pin (77) of IC201?
NO
Check parts around pins (77) and (78) of IC201.
YES
Is there a signal at pin (6) of IC201?
NO
Replace IC201.
YES
Is there a signal at collector of Q331?
NO
Check between pin (6) of IC201 and all the way up thru to Q331.
YES
Is there a signal at pin (26) of IC301?
NO
Check between Q331 and all the way thru to pin (26) of IC301.
YES
Are pins (36) and (35) of IC301 at about 4V respectively?
NO
Check PC 5V and BIAS 8V line.
YES
Is there a signal at pin (10) of IC301? <<For 2 head models>>
Is there a signal at pin (3) (SP mode) or pin (10) (LP mode) of IC301? <<For 4 head models>>
NO
Replace IC301.
YES
Check upper and lower drum.

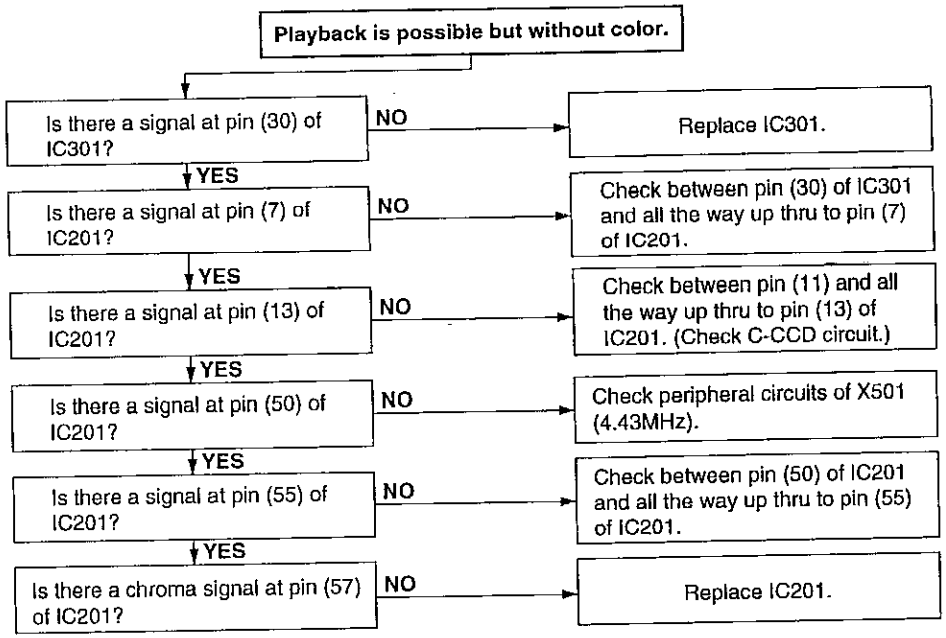
FLOW CHART NO.22 PLAYBACK MODE (LUMINANCE) TROUBLESHOOTING


Playback is not possible.
Is there a signal at pin (30) of IC301?
NO
Is the supply voltage of 5V fed to pins (36) of IC301?
NO
Check PC5V line.
YES
Is there H.SW.P. at pin (1) of IC301?
NO
Check H.SW.P. line.
YES
Replace IC301.
YES
Is there a signal at pin (4) of IC201?
NO
Check between pin (30) of IC301 and all the way up thru to pin (4) of IC201.
YES
Is there a signal at pins (71) and (70) of IC201?
NO
Check serial data and clock at pins (17) and (18) of IC201.
YES
Is there a signal at pin (63) of IC201?
NO
Check between pin (68) and all the way up thru to pin (63) of IC201. (CHECK Y-CCD circuit.)
YES
Is there a signal at pin (57) of IC201?
YES
Check between pin (57) of IC201 and all the way up thru to video output terminal.
NO
Replace IC201.

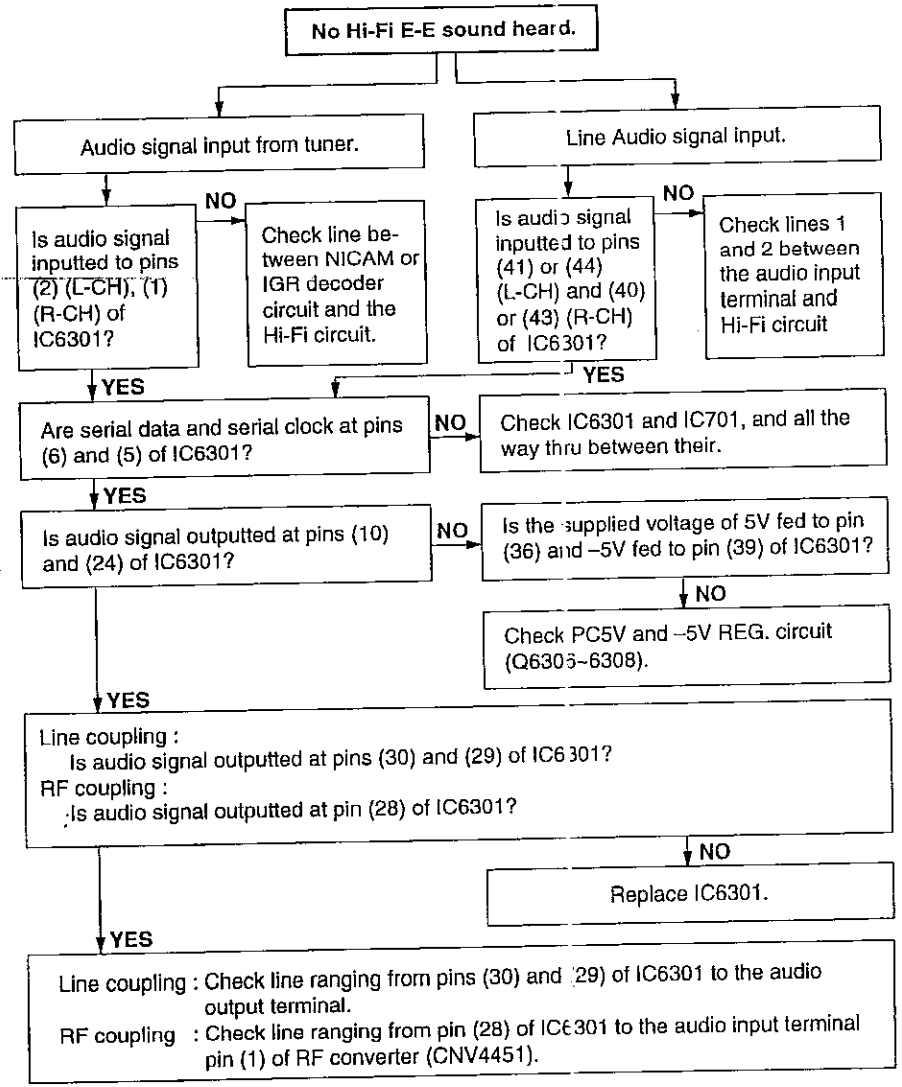
FLOW CHART NO.21 RECORDING MODE (CHROMA) TROUBLESHOOTING


Recording is possible but without color. (E-E mode is possible.)
Is there signal at pin (13) of IC201?
NO
Check between pin (11) of IC201 and the way up thru to pin (13) of IC201.
YES
Is there a signal at pin (15) of IC201?
NO
Check parts around pin (21) of IC201.
YES
Is there a chroma ingredient included signal at collector of Q331?
NO
Check between pin (15) of IC201 and the way up thru to emitter of Q331?

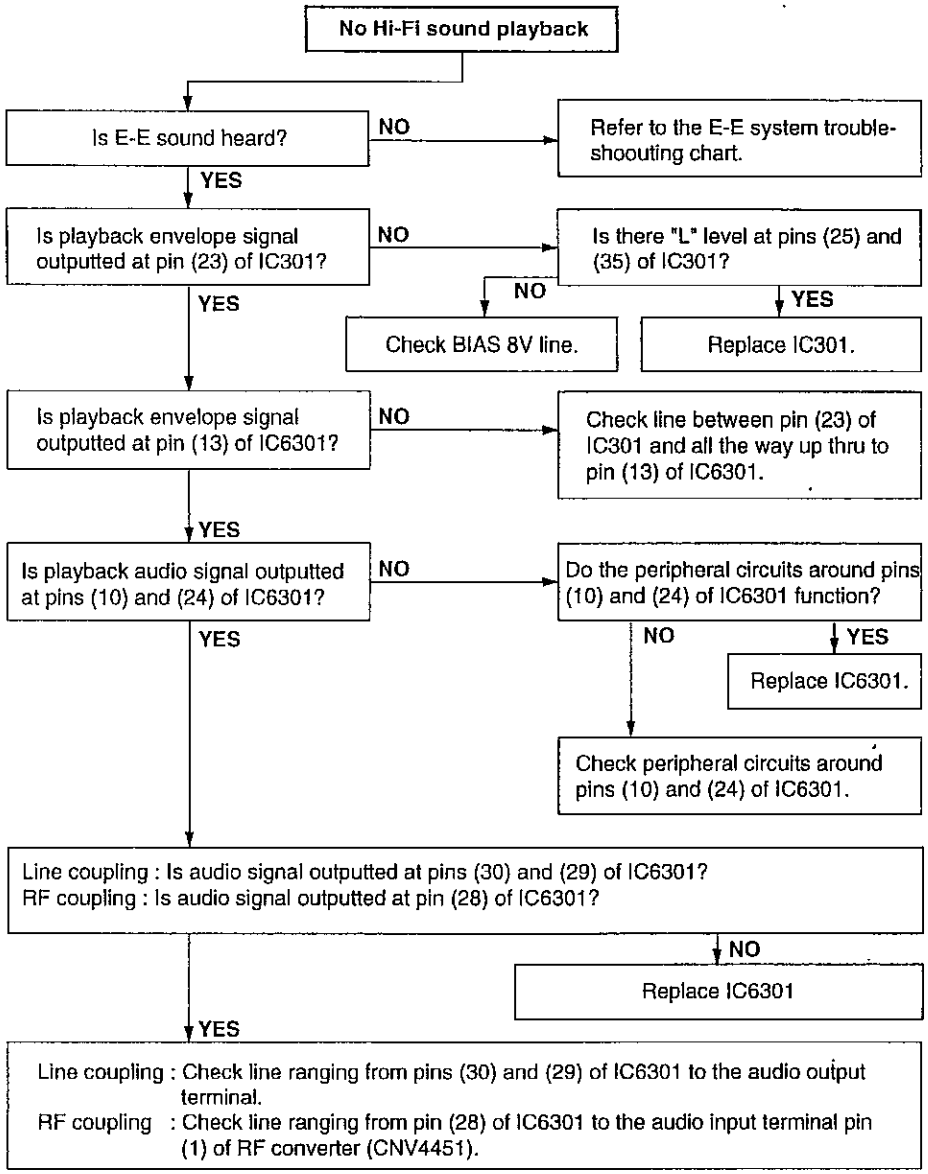
FLOW CHART NO.23 PLAYBACK MODE (CHROMA) TROUBLESHOOTING


Playback is possible but without color.
Is there a signal at pin (30) of IC301?
NO
Replace IC301.
YES
Is there a signal at pin (7) of IC201?
NO
Check between pin (30) of IC301 and all the way up thru to pin (7) of IC201.
YES
Is there a signal at pin (13) of IC201?
NO
Check between pin (11) and all the way up thru to pin (13) of IC201. (Check C-CCD circuit.)
YES
Is there a signal at pin (50) of IC201?
NO
Check peripheral circuits of X501 (4.43MHz).
YES
Is there a signal at pin (55) of IC201?
NO
Check between pin (50) of IC201 and all the way up thru to pin (55) of IC201.
YES
Is there a chroma signal at pin (57) of IC201?
NO
Replace IC201.

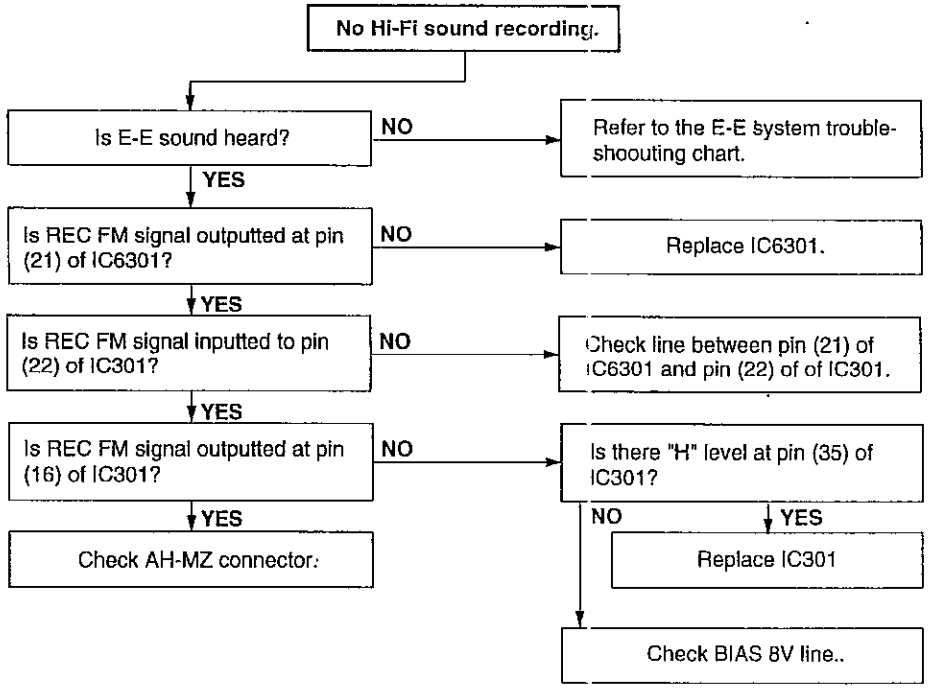
FLOW CHART NO.24 Hi-Fi TROUBLESHOOTING (1)


No Hi-Fi E-E sound heard.
Audio signal input from tuner.
Line Audio signal input.
Is audio signal inputted to pins (2) (L-CH), (1) (R-CH) of IC6301?
NO
Check line between NICAM or IGR decoder circuit and the Hi-Fi circuit.
Is audio signal inputted to pins (41) or (44) (L-CH) and (40) or (43) (R-CH) of IC6301?
NO
Check lines 1 and 2 between the audio input terminal and Hi-Fi circuit
YES
YES
Are serial data and serial clock at pins (6) and (5) of IC6301?
NO
Check IC6301 and IC701, and all the way thru between their.
YES
Is audio signal outputted at pins (10) and (24) of IC6301?
NO
Is the supplied voltage of 5V fed to pin (36) and –5V fed to pin (39) of IC6301?
NO
Check PC5V and –5V REG. circuit (Q6305~6308).
YES
Line coupling :
Is audio signal outputted at pins (30) and (29) of IC6301?
RF coupling :
Is audio signal outputted at pin (28) of IC6301?
NO
Replace IC6301.
YES
Line coupling : Check line ranging from pins (30) and (29) of IC6301 to the audio output terminal.
RF coupling : Check line ranging from pin (28) of IC6301 to the audio input terminal pin (1) of RF converter (CNV4451).

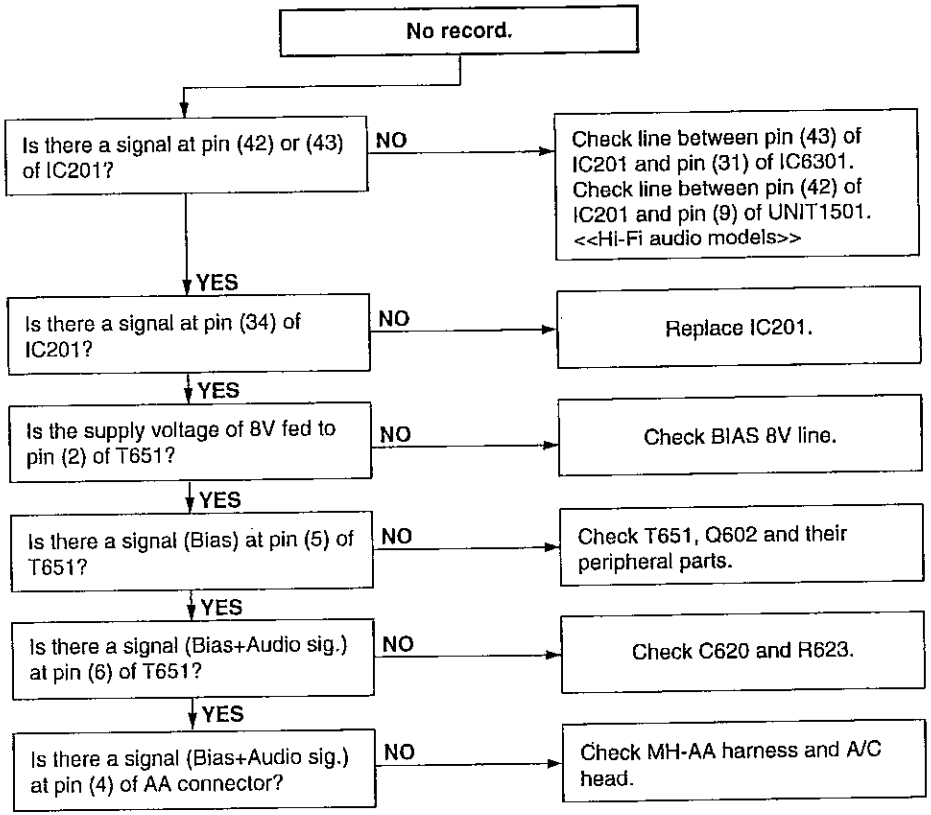
FLOW CHART NO.25 Hi-Fi TROUBLESHOOTING (2)


No Hi-Fi sound playback
Is E-E sound heard?
NO
Refer to the E-E system trouble-shoouting chart.
YES
Is playback envelope signal outputted at pin (23) of IC301?
NO
Is there "L" level at pins (25) and (35) of IC301?
YES
NO
YES
Check BIAS 8V line.
Replace IC301.
Is playback envelope signal outputted at pin (13) of IC6301?
NO
Check line between pin (23) of IC301 and all the way up thru to pin (13) of IC6301.
YES
Is playback audio signal outputted at pins (10) and (24) of IC6301?
NO
Do the peripheral circuits around pins (10) and (24) of IC6301 function?
YES
NO
YES
Replace IC6301.
Check peripheral circuits around pins (10) and (24) of IC6301.
Line coupling : Is audio signal outputted at pins (30) and (29) of IC6301?
RF coupling : Is audio signal outputted at pin (28) of IC6301?
NO
Replace IC6301
YES
Line coupling : Check line ranging from pins (30) and (29) of IC6301 to the audio output terminal.
RF coupling : Check line ranging from pin (28) of IC6301 to the audio input terminal pin (1) of RF converter (CNV4451).

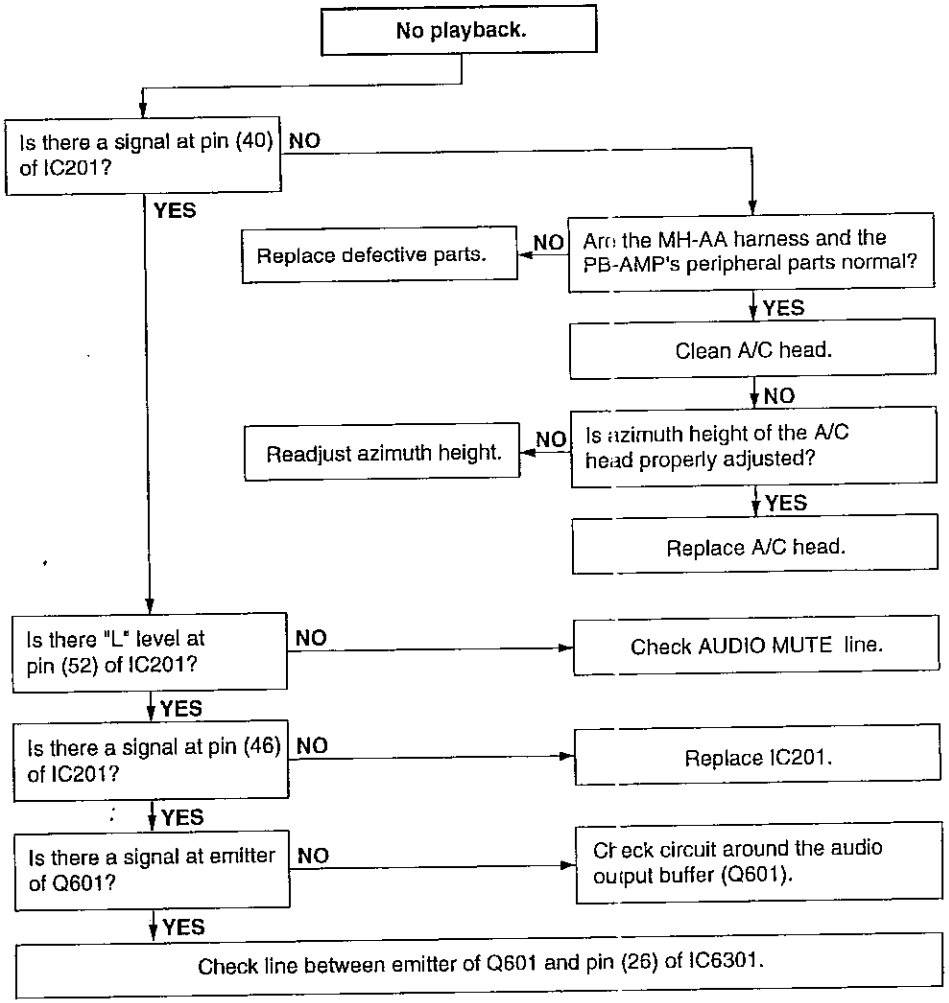
FLOW CHART NO.26 Hi-Fi TROUBLESHOOTING (3)


No Hi-Fi sound recording.
Is E-E sound heard?
NO
Refer to the E-E system trouble-shoouting chart.
YES
Is REC FM signal outputted at pin (21) of IC6301?
NO
Replace IC6301.
YES
Is REC FM signal inputted to pin (22) of IC301?
NO
Check line between pin (21) of IC6301 and pin (22) of of IC301.
YES
Is REC FM signal outputted at pin (16) of IC301?
NO
Is there "H" level at pin (35) of IC301?
YES
NO
YES
Check AH-MZ connector.
Replace IC301
Check BIAS 8V line..

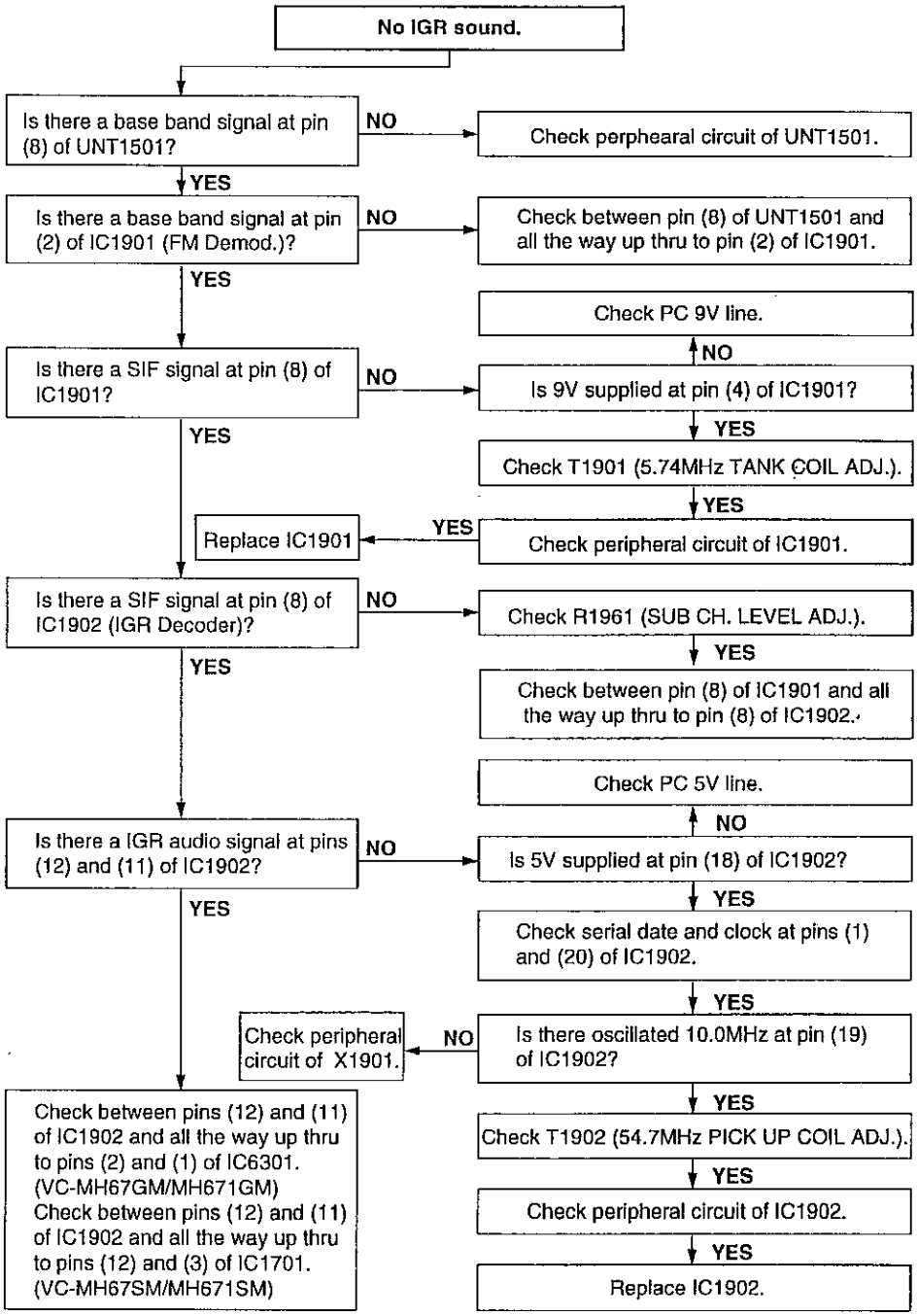
FLOW CHART NO.27 LINEAR SOUND RECORDING MODE TROUBLESHOOTING


No record.
Is there a signal at pin (42) or (43) of IC201?
NO
Check line between pin (43) of IC201 and pin (31) of IC6301. Check line between pin (42) of IC201 and pin (9) of UNIT1501. <<Hi-Fi audio models>>
YES
Is there a signal at pin (34) of IC201?
NO
Replace IC201.
YES
Is the supply voltage of 8V fed to pin (2) of T651?
NO
Check BIAS 8V line.
YES
Is there a signal (Bias) at pin (5) of T651?
NO
Check T651, Q602 and their peripheral parts.
YES
Is there a signal (Bias+Audio sig.) at pin (6) of T651?
NO
Check C620 and R623.
YES
Is there a signal (Bias+Audio sig.) at pin (4) of AA connector?
NO
Check MH-AA harness and A/C head.

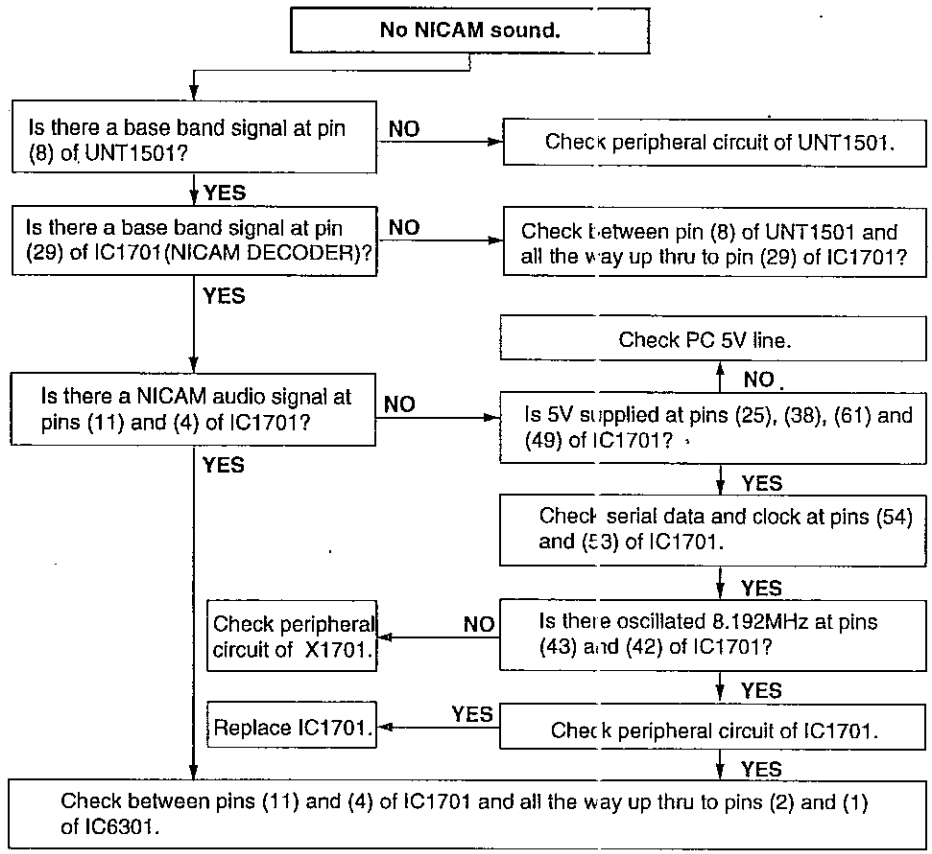
FLOW CHART NO.28 LINEAR SOUND PLAYBACK MODE TROUBLESHOOTING



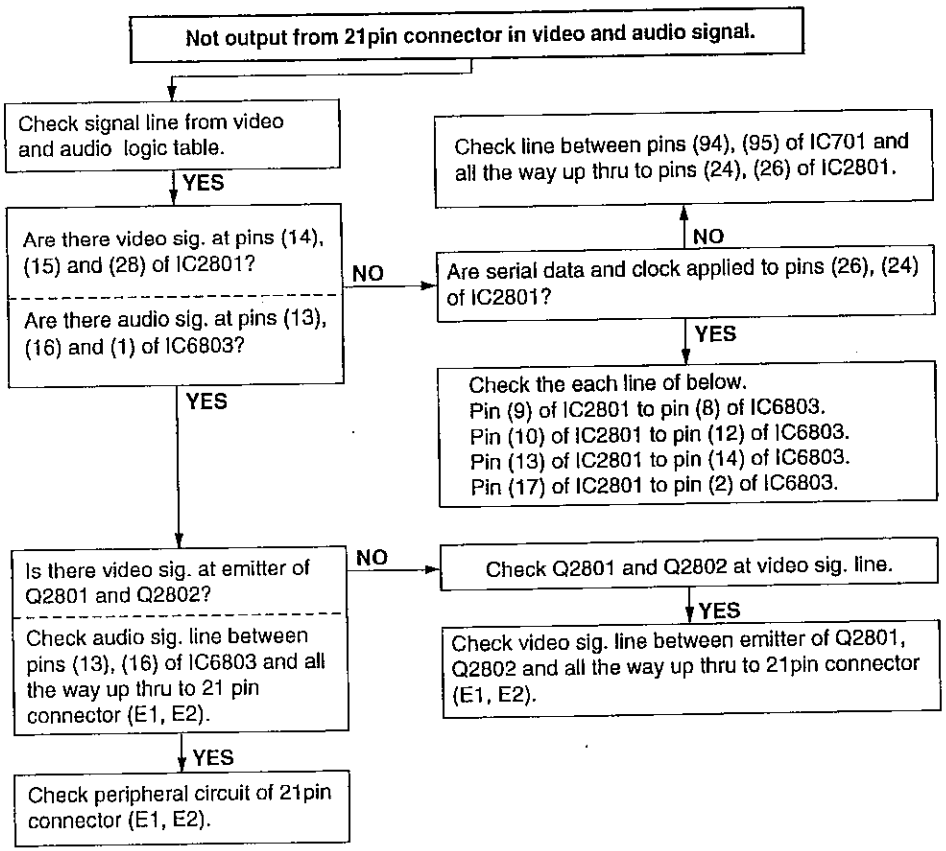
FLOW CHART NO.29 IGR TROUBLESHOOTING


No IGR sound.
Is there a base band signal at pin (8) of UNT1501?
NO
Check perphearal circuit of UNT1501.
YES
Is there a base band signal at pin (2) of IC1901 (FM Demod.)?
NO
Check between pin (8) of UNT1501 and all the way up thru to pin (2) of IC1901.
YES
Check PC 9V line.
NO
Is there a SIF signal at pin (8) of IC1901?
NO
Is 9V supplied at pin (4) of IC1901?
YES
YES
Check T1901 (5.74MHz TANK COIL ADJ.).
YES
Replace IC1901
YES
Check peripheral circuit of IC1901.
Is there a SIF signal at pin (8) of IC1902 (IGR Decoder)?
NO
Check R1961 (SUB CH. LEVEL ADJ.).
YES
YES
Check between pin (8) of IC1901 and all the way up thru to pin (8) of IC1902.
Check PC 5V line.
NO
Is there a IGR audio signal at pins (12) and (11) of IC1902?
NO
Is 5V supplied at pin (18) of IC1902?
YES
YES
Check serial date and clock at pins (1) and (20) of IC1902.
YES
Check peripheral circuit of X1901.
NO
Is there oscillated 10.0MHz at pin (19) of IC1902?
YES
Check between pins (12) and (11) of IC1902 and all the way up thru to pins (2) and (1) of IC6301. (VC-MH67GM/MH671GM)
Check between pins (12) and (11) of IC1902 and all the way up thru to pins (12) and (3) of IC1701. (VC-MH67SM/MH671SM)
Check T1902 (54.7MHz PICK UP COIL ADJ.).
YES
Check peripheral circuit of IC1902.
YES
Replace IC1902.

FLOW CHART NO.30 NICAM TROUBLESHOOTING


No NICAM sound.
Is there a base band signal at pin (8) of UNT1501?
NO
Check peripheral circuit of UNT1501.
YES
Is there a base band signal at pin (29) of IC1701(NICAM DECODER)?
NO
Check between pin (8) of UNT1501 and all the way up thru to pin (29) of IC1701?
YES
Check PC 5V line.
NO
Is there a NICAM audio signal at pins (11) and (4) of IC1701?
NO
Is 5V supplied at pins (25), (38), (61) and (49) of IC1701?
YES
YES
Check serial data and clock at pins (54) and (53) of IC1701.
YES
Check peripheral circuit of X1701.
NO
Is there oscillated 8.192MHz at pins (43) and (42) of IC1701?
YES
Replace IC1701.
YES
Check peripheral circuit of IC1701.
YES
Check between pins (11) and (4) of IC1701 and all the way up thru to pins (2) and (1) of IC6301.

FLOW CHART NO.31 DECODER TROUBLESHOOTING (1)


Not output from 21pin connector in video and audio signal.
Check signal line from video and audio logic table.
YES
Are there video sig. at pins (14), (15) and (28) of IC2801?
Are there audio sig. at pins (13), (16) and (1) of IC6803?
NO
Are serial data and clock applied to pins (26), (24) of IC2801?
NO
Check line between pins (94), (95) of IC701 and all the way up thru to pins (24), (26) of IC2801.
YES
Check the each line of below.
Pin (9) of IC2801 to pin (8) of IC6803.
Pin (10) of IC2801 to pin (12) of IC6803.
Pin (13) of IC2801 to pin (14) of IC6803.
Pin (17) of IC2801 to pin (2) of IC6803.
YES
Is there video sig. at emitter of Q2801 and Q2802?
Check audio sig. line between pins (13), (16) of IC6803 and all the way up thru to 21 pin connector (E1, E2).
NO
Check Q2801 and Q2802 at video sig. line.
YES
Check video sig. line between emitter of Q2801, Q2802 and all the way up thru to 21pin connector (E1, E2).
YES
Check peripheral circuit of 21pin connector (E1, E2).

Video and audio logic table

SW. 1	SW. 2	SW. A	SW. D
0	0	(3)	(7)
0	1	(8)	(9)
1	0	(6)	(11)
1	1	(6)	(11)

SW. 3	SW. B	SW. E
0	(3)	(7)
1	(8)	(11)

SW. 4	SW. C	SW. F
0	(6)	(9)
1	(1)	(5)

* SW. 1~SW. 4 : See table of video system.
SW. A~SW. C : Swicth on the inside of BA7630F (IC2801).
pins (1), (3), (6) and (8) of BA7630F (IC2801).
SW. D~SW. F : Swicth on the inside of BA7631F (IC6803).
pins (5), (7), (9) and (10) of BA7631F (IC6803).

REPLACEMENT OF IC703 (E²PROM)

«Servicing precautions»

When the IC703 (E²PROM) has been replaced, make the following reprogramming.
Depending on models, the IC703 (E²PROM) has been factory adjusted for it's memory function.
It's therefore necessary to reprogram the memory function for the model in question.
Note that the servo circuit requires readjustments for the slow and still modes.

Memory function reprogramming.

1. Check the power off. (power is standby mode)
2. Make for a moment short-circuit between TP5001 and TP5002, both located at the front side on the main PWB. Be sure that all the fluorescent display tubes light up into the TEST mode.
3. Using the CHANNEL (+) and (–) buttons, select the right function numbers from among JP0-JP39, which appear in the fluorescent display tube, referring to the E²PROM map.
   Press the DISPLAY button to pick up the functions (ON) and the CLEAR button to discard the functions (OFF).
   DISPLAY and CLEAR buttons, are located on the remote control unit.
   * When the DISPLAY button has been pressed (ON), the memory function No. starts flashing.
   * When the CLEAR button has been pressed (OFF), the memory function No. lights up.
4. Make a momentary short-circuit between TP5003 and TP5004, both located at the front of the main PWB. By so doing, the lower 7 of the 10 digits are displayed in hexadecimal notation.
5. Similarly to the above step 4, make a momentary short-circuit bvetween TP5007 and TP5004, both located at the front of the main PWB. By so doing, the upper 3 of the 10 digits are displayed in hexadecimal notation.
6. Example: "ON" and "OFF" are taken as "1" and "0" respectively.
   The numbers JP0 to JP39 are divided into four groups and each group's setting is displayed in hexadecimal notation.

JP39	JP38	JP37	JP36	JP35	JP34	JP33	JP32	JP31	JP30	JP29	JP28
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
⇩				⇩				⇩			
0				1				0			

JP27	JP26	JP25	JP24	JP23	JP22	JP21	JP20	JP19	JP18	JP17	JP16	JP15	JP14	JP13	JP12
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
⇩				⇩				⇩					⇩		
C				0				0					4		

JP11	JP10	JP09	JP08	JP07	JP06	JP05	JP04	JP03	JP02	JP01	JP00
0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
⇩				⇩				⇩			
3				0				0			

"0100004300" appears in the fluorescent display tube.

7. Finally make for a moment short-circuit between TP5001 and TP5002, both located at the front side on the main PWB to clear the TEST mode.

ROM MAP

No.	FUNCTION / MODEL NAME	MH67GM	MH67SM	HM671GM	MH671SM	MH69GM
JP-39	A.DUB	0	0	0	0	1
JP-38	SLOW ATR	0	0	0	0	0
JP-37	X180	0	0	0	0	1
JP-36	NTSC PB	0	0	0	0	1
JP-35	NTSC SKEW	0	0	0	0	0
JP-34	HEAD2	0	0	0	0	0
JP-33	HEAD1	1	1	1	1	1
JP-32	HEAD0	0	0	0	0	0
JP-31	PDC 8bit	0	0	0	0	0
JP-30	LCD	0	0	0	0	0
JP-29	89 CHANNEL	1	1	1	1	1
JP-28	R/C 1, 2 SWITCH	1	1	1	1	1
JP-27	C-LOCK2	1	1	1	1	1
JP-26	POST CODE	0	0	0	0	0
JP-25	SAT CTL	0	0	0	0	1
JP-24	AV LINK	0	0	0	0	0
JP-23	Hi-Fi	1	1	1	1	1
JP-22	A-SORT/CLOCK	1	1	1	1	1
JP-21	DECODER	1	1	1	1	1
JP-20	SHUTTLE	1	1	0	0	1
JP-19	NICAM1	0	1	0	1	0
JP-18	NICAM0	0	1	0	1	0
JP-17	G-CODE1	0	0	0	0	0
JP-16	G-CODE0	1	1	1	1	1
JP-15	OEM	0	0	0	0	0
JP-14	LP mode	1	1	1	1	1
JP-13	FRONT AV	0	0	0	0	1
JP-12	X2 SCART	1	1	1	1	1
JP-11	VPS 8bit	1	1	1	1	1
JP-10	TUNER2	0	0	0	0	0
JP-09	TUNER1	0	0	0	0	0
JP-08	TUNER0	0	0	0	0	1
JP-07	SYSTEM1	0	0	0	0	0
JP-06	SYSTEM0	0	0	0	0	0
JP-05	$\overline{\text{SAT SCAN}}$	0	0	0	0	0
JP-04	TV/VCR	0	0	0	0	0
JP-03	SPETILAIZE	0	0	0	0	0
JP-02	VPS/PDC	1	1	1	1	1
JP-01	COLOUR1	0	0	0	0	0
JP-00	COLOUR0	1	1	1	1	1
DISPLAY IN HEXADECIMAL NOTATION		0238F15805	0238FD5805	0238E15805	0238ED5805	B23AF17805

(Note: "1" : flashing "0" : lights up)

2. AUSBAU UND WEIDERZUSAMMENBAU

2-1 ZERLEGUNG DER WICHTIGSTEN BAUGRUPPEN

GEHÄUSEOBERTEIL : Die 4 Schrauben ① lösen.

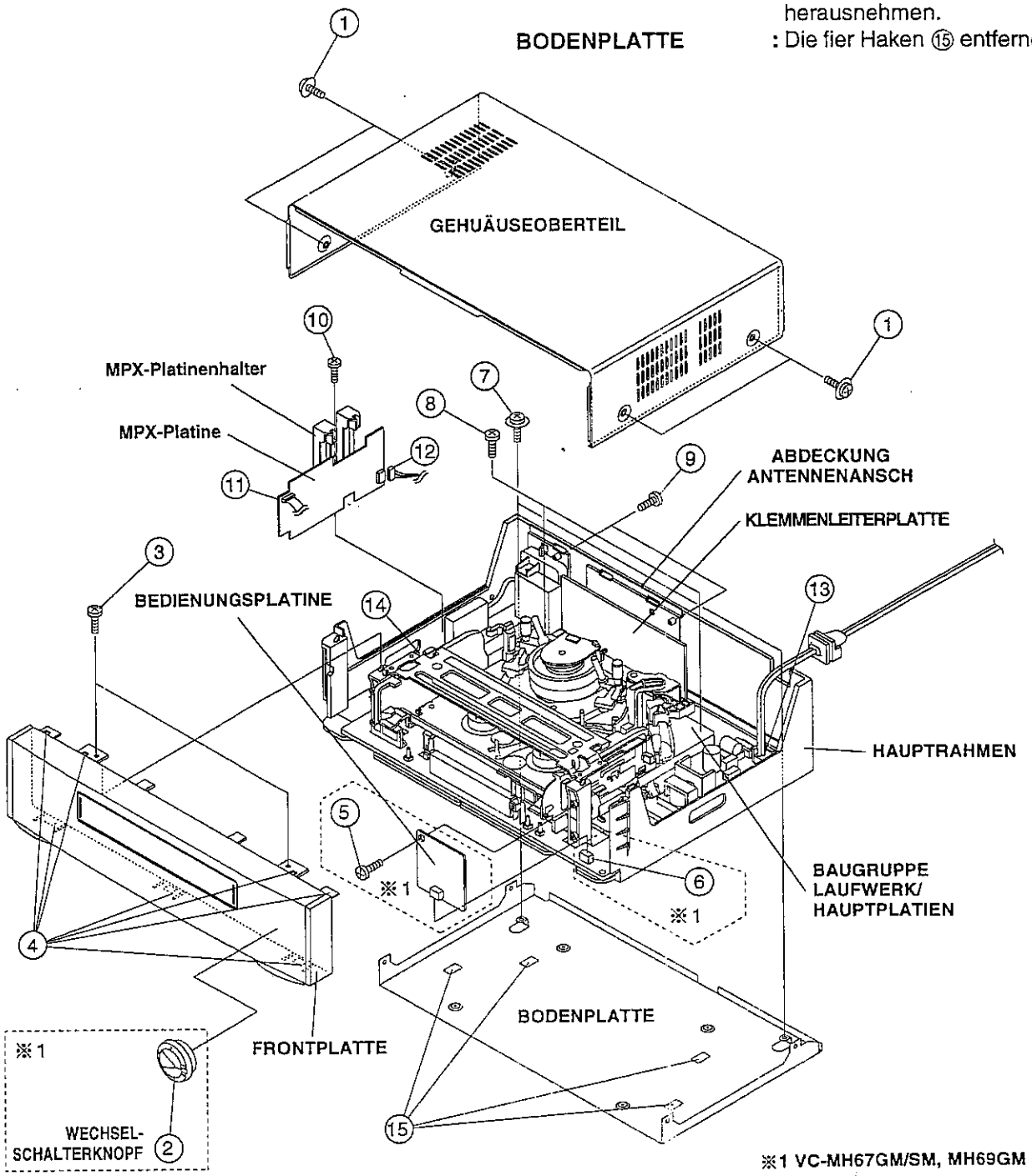
FRONTPLATTE : Den Wechselschalter ② entfernen (※1). 2 Schrauben ③ und 7 Klammern ④ lösen.

BEDIENUNGSPLATINE (※1) : 1 Schraube ⑤ lösen und vom Steckverbrinder ⑥ nehmen.

BAUGRUPPE BANDLAUFWERK/ : Die beiden Schrauben ⑦, zwei Schrauben ⑧, zwei Schrauben ⑨, eine Schraube ⑩ und den MPX-Platinenhalter entfernen. Das Flachkabel ⑪ sowie den Stecker ⑫ entfernen. Danach den Stecker ⑬ und den Haken ⑭ entfernen.DieAbdeckung de Antennenklemme anheben und die Einheit aus dem Hauptrahmen herausnehmen.

HAUPTPLATINEN

BODENPLATTE : Die fier Haken ⑮ entfernen.



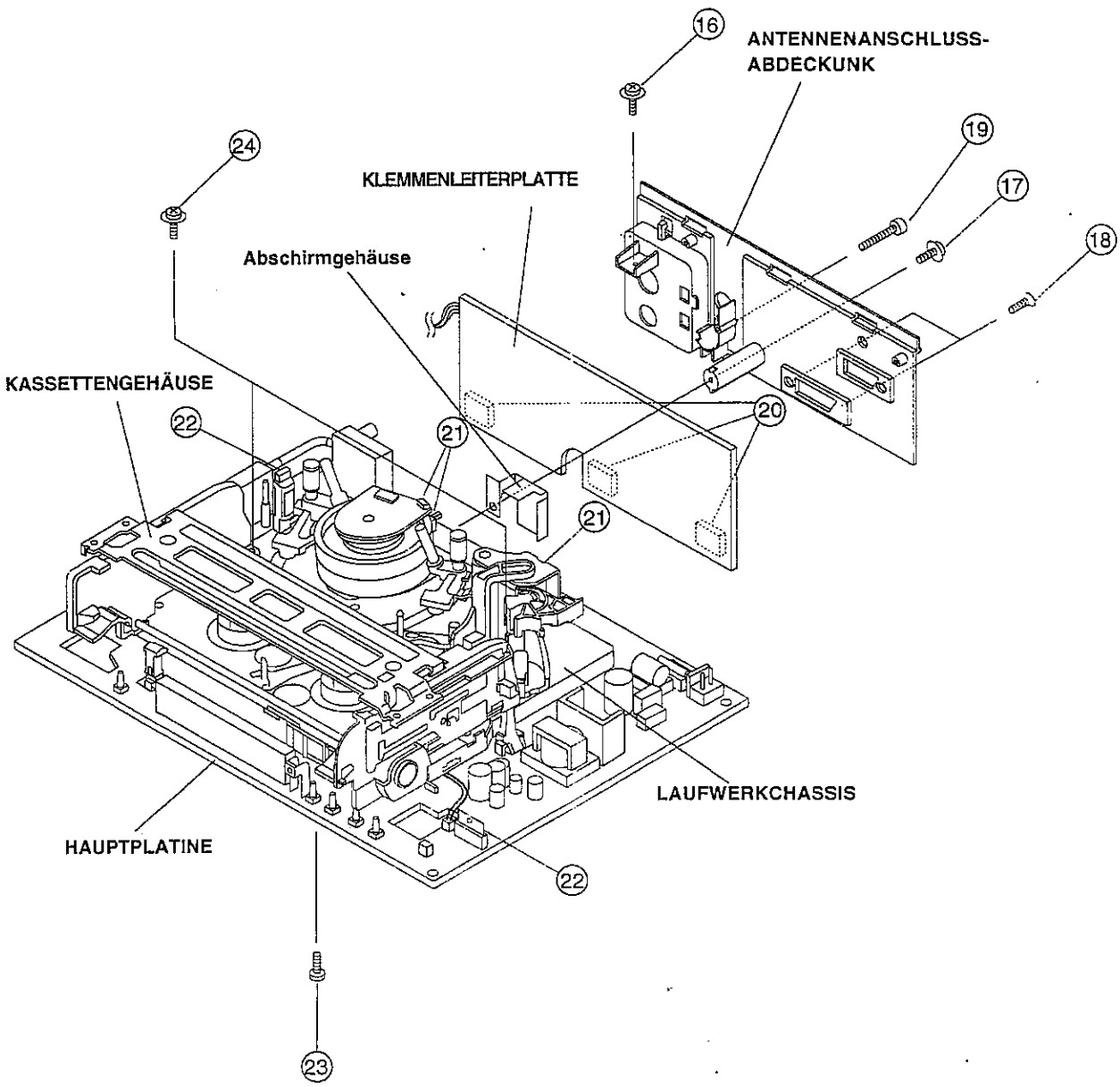
2-2 ZERLEGUNG DER BAUGRUPPE LAUFWERK/HAUPTPLATINEN

ABDECKUNG DES ANTENNEN-ANSCHLUSSES : 1 Schraube ⑯, 1 Schraube ⑰ Abschirmgehäuse entfernen. 2 Schraube ⑱ UND 1 Schraube ⑲ lösen.

KLEMMEN-LEITERPLATTE : 3 Fassung ⑳ nehmen.

BAUGRUPPE LAUFWERK-CHASSIS/ KASSETTEN-GEHÄUSE : 3 flexible Flachkabel ㉑ und 2 Kabelbäume ㉒ entfernen. Darauf achten, daß die Ober- und Unterseite der flexiblen Flachkabel nicht vertauscht wird. 1 Schraube ㉓ hinter der Hauptplatine lösen. Das Laufwerkchassis gerade von der Hauptplatine ziehen.

KASSETTEN-GEHÄUSE : 2 Schrauben ㉔ lösen.



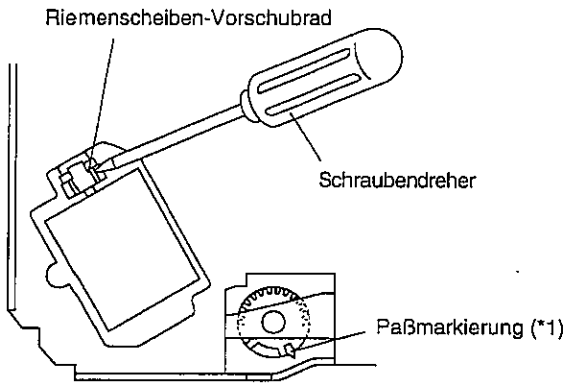
2-3 VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM WIEDERZUSAMMENBAU

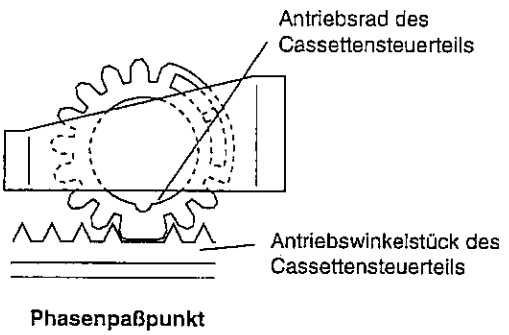
EINBAU DES KASSETTENSTEUERTEILS

Vor dem Einsetzen des Kassettensteuerteils muß die Anfangseinstellung erfolgen. Die Anfangseinstellung umfaßt eine elektrische und eine mechanische Einstellung.

Elektrische Einstellung:

Einen Kurzschluß zwischen TP5005 und TP5006 herstellen und kontrollieren, das Bandlaufwerk sich wieder in der Anfangseinstellposition (*1) befindet. Dann das Kassettensteuerteil einsetzen. (Diese verhahren erfolgt, wenn das Bandlaufwerk bereits auf die Platine gesetzt wurde.)





Mechanische Einstellung:

Das Riemenscheiben-Vorschubrad des Lademotors mit einem Schraubendreher drehen und sicherstellen, daß der Mechanismus sich wieder in der Anfangseinstell-position befindet (*1). Dann das Cassetten-steuerteil einsetzen. (Diese Methode ist für den alleinstehenden Mechanismus vorgesehen.)

VERBINDUNG DES MECHANISMUS MIT DER PLATINE

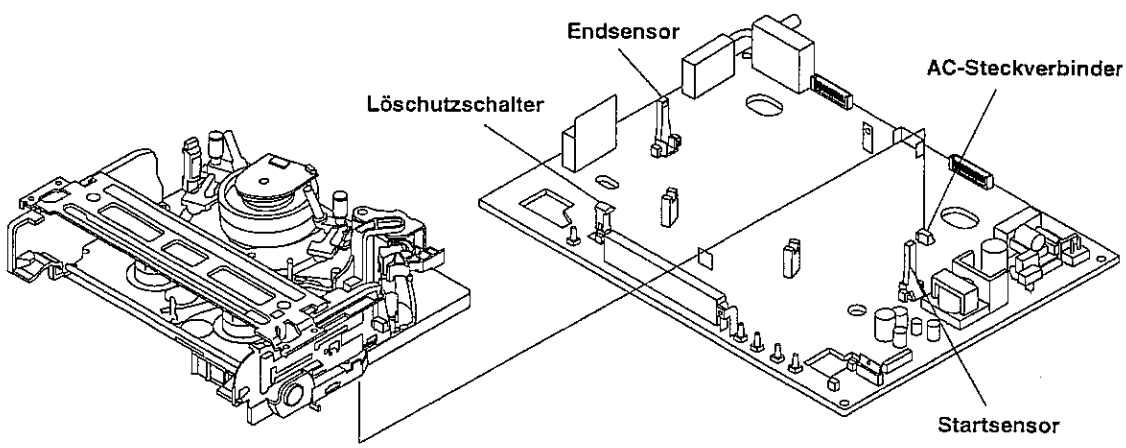
Die vorstehenden Teile des Laufwerks mit den beiden Symbolen (rundes Bezugssymbol und ovales Zusatzbezugssymbol) auf der Hauptplatine ausrichten. Den Laufwerk gerade nach unten einsetzen und darauf achten, daß die Außenkanten des Laufwerkchassis keine benachbarten Teile beschädigen.

Die beiden Schrauben (eine zur Feststellung des Laufwerks und der Kopfverstärkerabschirmung, die andere auf der Lötseite der Hauptplatine in der Nähe des Lademotors) anziehen, um das Laufwerk auf der Platine zu befestigen. Die flexiblen Flachkabel (AD, AH und AA) und den Kabelbaume (AE und AL) zwischen dem Laufwerk und der Platine wieder anschließen.

Teile, auf die geachtet werden muß:

Start- und Endsensoren	D715, D714
Löschschutzschalter	S701

Der Steckverbinder AC (Platine zu Platine) zwischen dem Laufwerk und der Hauptplatine ist mit besonderer Vorsicht zu behandeln.



5. ELEKTRISCHE EINSTELLUNG

Bei technischen Punkten, die sich nicht in Dieser Service-Anleitung befinden, bezichen Sie sich bitte auf die Service-Anleitung des Modells VC-M27GM.

EINSTELLUNG DES AUDIO-SCHALTKREISES

WICHTIGE HINWEISE ZUM HiFi-ABSCHNITT

- **Position der Reguler und Prüfpunkte**

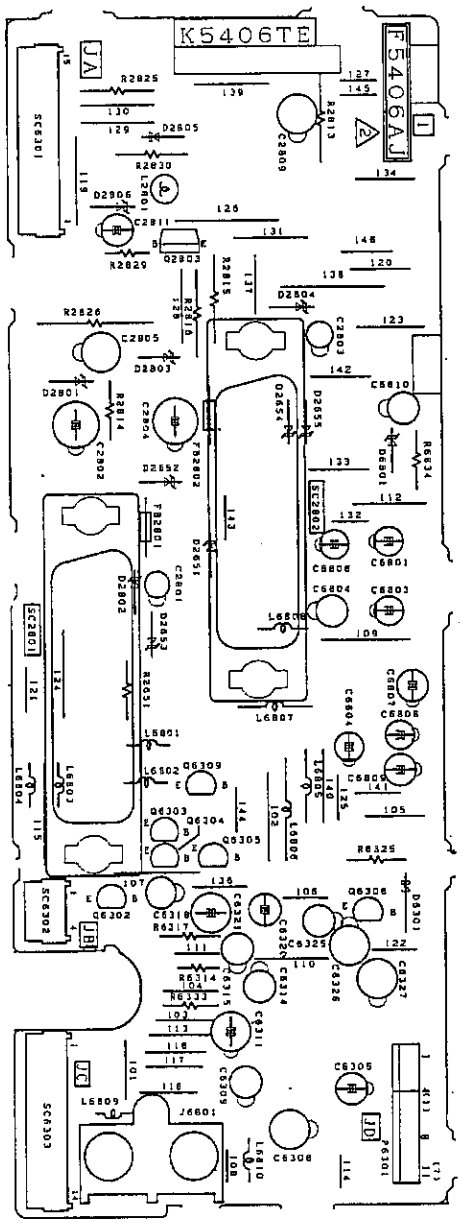


Abbildung 5-7

1. WARTUNG DES HiFi-MODULS
   1) "AUFNAHMEMODUS"
      In diesem Zustand einen Stereosender auf Cassette aufnehmen und den Regler einstellen.
   2) "WIEDERGABEMODUS"
      In diesem Zustand eine HiFi-Cassette wiedergeben und den Regler einstellen.
      (In der Wiedergabefunktion lassen sich die Audio-Ausgangskanäle durch Betätigen der AUDIO OUT-Taste auf der Fernbedienung bzw. durch Drücken der SET UP-Taste am Videorecorder wählen. Audio-Ausgangsfunktion wird durch die AUDIO OUT-Taste auf der Fernbedienung kontrolliert. Der Videorecorder ist normalerweise auf HiFi eingestellt, wobei L und R (links und rechts) in der Geräteanzeige sichtbar wird. Dabei wird normaler Stereoklang erzeugt.
      Bei Betätigung der AUDIO OUT-Taste kann nur der linke HiFi-Kanal über die linken und rechten Lautsprecher gehört werden. Durch erneutes Drücken der AUDIO OUT-Taste kann nur der rechte HiFi-Kanal über die linken und rechten Lautsprecher gehört werden.
      Bei nochmaliger Tastenbetätigung wird ausschließlich Mono wiedergegeben. Die vorstehende Sequenz wird bei jeder Betätigung der AUDIO OUT-Taste wiederholt.)

PRÜFUNG DES Hi-Fi TONWIEDERGABEPEGELS

Meßinstrument	Wechselstrom-Millivoltmeter
Betriebsart	Wiedergabe
Cassette	Abgleichband (VROCBFFS)
Prüfpunkt	Buchse AUDIO OUT
Spezifikation	-5,0 ± 2 dBs (an der Cinchbuchse) - 3,8 ± 2 dBs (an der 21 pol. Buchse)

1. Ein Wechselstrom-Millivoltmeter an die AUDIO OUT-Buchse anschließen.
2. Das Abgleichband (VROCBFFS) wiedergeben.
3. Sicherstellen, daß der Audio-Ausgangspegel dem Vorgabewert entspricht.

Hinweis:
Sicherstellen, daß der Pegelunterschied zwischen dem linken und rechten Kanal unter 2dB liegt.

ÜVERPRÜFUNG DES HiFi-/NORMAL-AUDIO-SELBSTAUFNAHME-/WIEDERGABEPEGELS

Meßinstrument	Wechselstrom-Millivoltmeter
Betriebsart	Wiedergabe
Eingangssignal	1 KHz, - 5,0 dBs (an der Cinchbuchse) 1 KHz, - 3,8 dBs (an der 21pol. Buchse)
Prüfpunkt	Buchse AUDIO OUT
Sollwert	- 5,0 dBs ± 3 dBs (an der Cinchbuchse) - 3,8 dBs ± 3 dBs (an der 21 pol. Buchse)

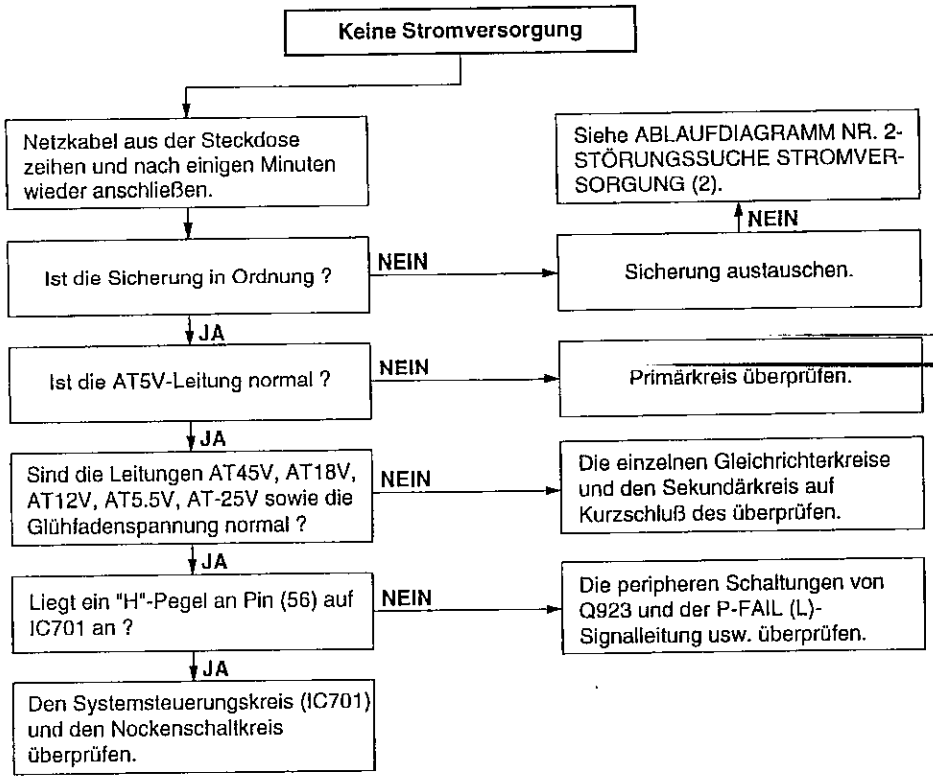
1. Das in der Tabelle angegebene Audiosignal an den linken Kanal der AUDIO IN-Buchse anlegen.
2. Ein Wechselstrom-Millivoltmeter an den linken Kanal der AUDIO OUT-Buchse und rechten Kanal der AUDIO OUT-Buchse anschließen.
3. Sicherstellen, daß das Millivoltmeter den vorgegebenen Wert anzeigt.

Hinweis:

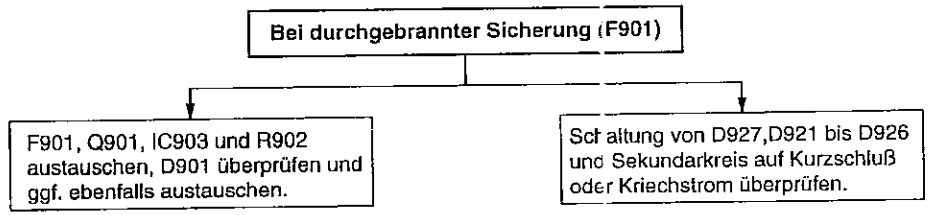
Sicherstellen, daß der Pegelunterschied zwischen dem linken und rechten Kanal unter 2dB liegt.

7. FEHLERSUCHE

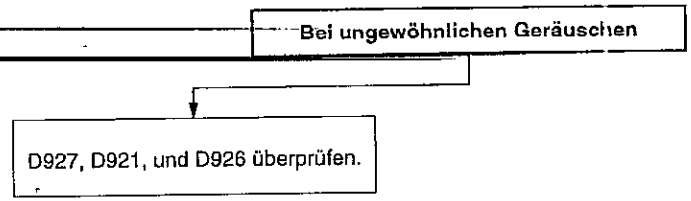
ABLAUFDIAGRAMM NR. 1-STÖRUNGSSUCHE STROMVERSORGUNG (1)


Keine Stromversorgung
Netzkabel aus der Steckdose zeihen und nach einigen Minuten wieder anschließen.
Siehe ABLAUFDIAGRAMM NR. 2-STÖRUNGSSUCHE STROMVERSORGUNG (2).
NEIN
Ist die Sicherung in Ordnung ?
NEIN
Sicherung austauschen.
JA
Ist die AT5V-Leitung normal ?
NEIN
Primärkreis überprüfen.
JA
Sind die Leitungen AT45V, AT18V, AT12V, AT5.5V, AT-25V sowie die Glühfadenspannung normal ?
NEIN
Die einzelnen Gleichrichterkreise und den Sekundärkreis auf Kurzschluß des überprüfen.
JA
Liegt ein "H"-Pegel an Pin (56) auf IC701 an ?
NEIN
Die peripheren Schaltungen von Q923 und der P-FAIL (L)-Signalleitung usw. überprüfen.
JA
Den Systemsteuerungskreis (IC701) und den Nockenschaltkreis überprüfen.

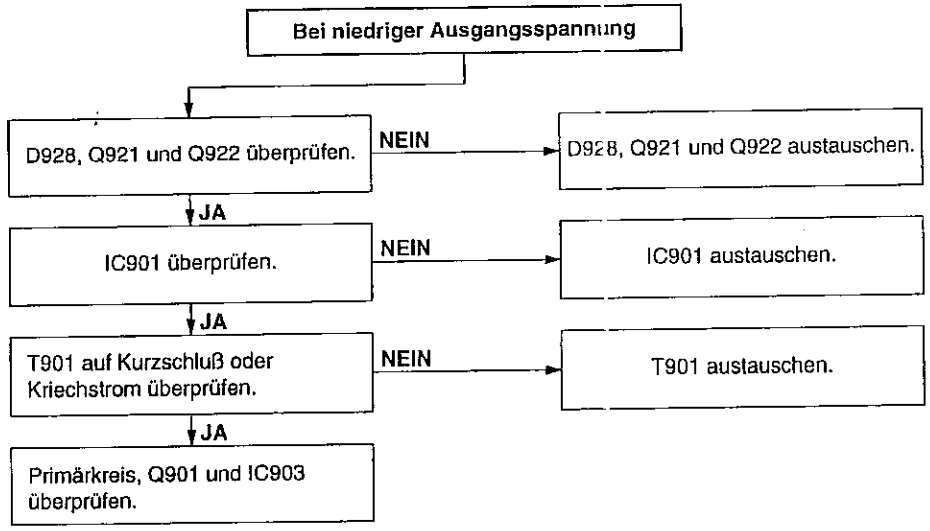
ABLAUFDIAGRAMM NR. 2-STÖRUNGSSUCHE STROMVERSORGUNG (2)


Bei durchgebrannter Sicherung (F901)
F901, Q901, IC903 und R902 austauschen, D901 überprüfen und ggf. ebenfalls austauschen.
Schaltung von D927,D921 bis D926 und Sekundarkreis auf Kurzschluß oder Kriechstrom überprüfen.

ABLAUFDIAGRAMM NR. 3-STÖRUNGSSUCHE STROMVERSORGUNG (3)



ABLAUFDIAGRAMM NR. 4-STÖRUNGSSUCHE STROMVERSORGUNG (4)



ABLAUFDIAGRAMM NR. 5-STÖRUNGSSCHE TIMER (1)

Die Flüssigkristallanzeige leuchtet nicht auf.

Wird die Speisespannung von 5 V an Pin (38) des IC5001 geleitet ?
- NEIN → AT 5V-Leitung überprüfen.
- JA ↓

Wird die negative Spannung von 25V an Pin (27) des IC5001 geleitet ?
- NEIN → Negative Spannungsleitung (AT-25V) und Stromkreis überprüfen.
- JA ↓

Liegt eine Schwingung von 500 kHz an Pin (44) des IC5001 vor ?
- NEIN → R5003 und R5004 überprüfen.
- JA ↓

Liegt eine Glühfadenspannung zwischen (1)/(2) und (31)/(32) der Flüssigkristallanzeige an ? Liegt eine negative Spannung zwischen diesen Pins und Masse an?
- NEIN → Stromkreis und periphere Schaltungen von D5005 überprüfen.
- JA ↓

Funktioniert die Flüssigkristallanzeige ?
- NEIN → Flüssigkristallanzeige auf Risse überprüfen.
- JA ↓

IC5001 austauschen.

ABLAUFDIAGRAMM NR. 6-STÖRUNGSSCHE TIMER (2)

Tasteneingabesignal wird nicht empfangen.

Stellt der Tastenschalter einen einwandfreien Kontakt her ?
- NEIN → Schalterkontakt überprüfen.
- JA ↓

Liegt ein Kurzschluß an den Abtast-ausgängen oder Tasteneingängen vor ?
- NEIN → Alle Anschlüsses des IC5001 und alle Schalter auf kalte Lötstellen überprüfen.
- JA ↓

Werden an den Pins (10) bis (13) des IC5001 Impulse empfangen, wenn Tasten betätigt werden ?
- NEIN → Tasten-Eingangsleitungen und Abtast-Ausgangsleitungen überprüfen.
- JA ↓

IC5001, IC701 und FIP- Daten, FIP-Takt, FIP CS und Tastendaten überprüfen.

ABLAUFDIAGRAMM NR. 7-STÖRUNGSSUCHE INFRAROT-FERNBEDIENUNG

Keine Eingaben über die Infrarot-Fernbedienung möglich.

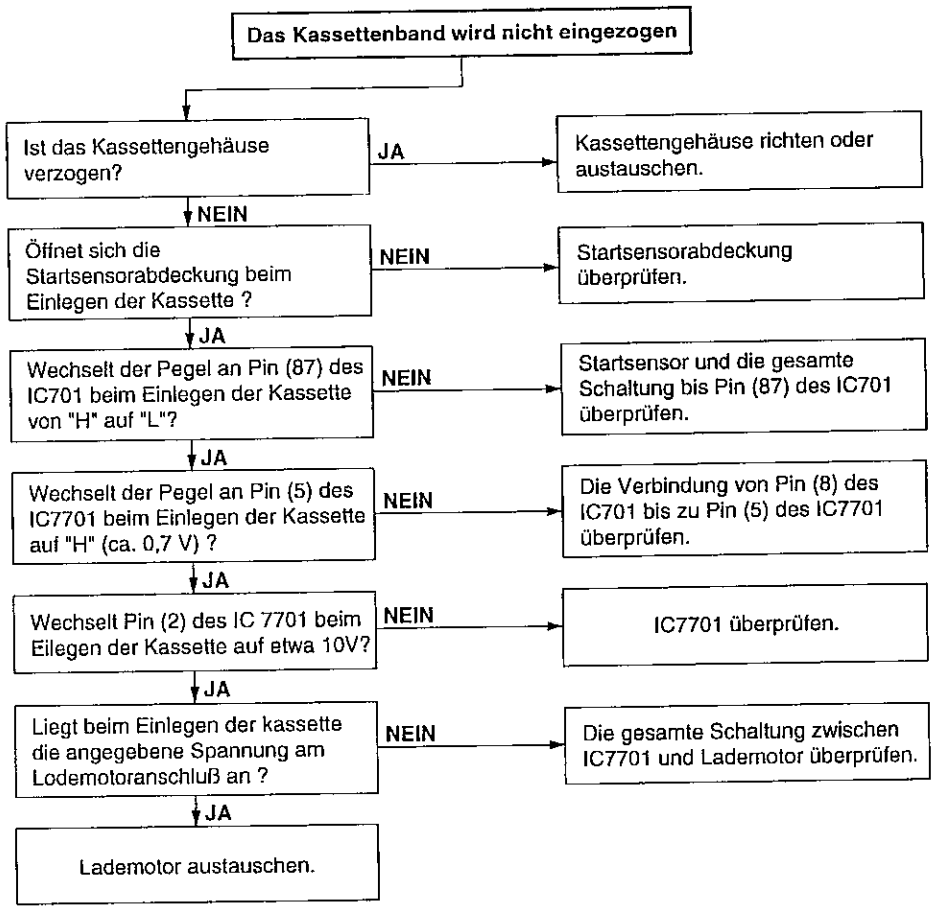
Funktioniert die Infrarot-Fernbedienung ?
- NEIN → Infrarot-Fernbedienungs ggf. austauschen.
- JA ↓

Liegt die Speisespannung von 5 V an Pin (2) des Fernbedienungsempfängers an ?
- NEIN → AT 5V- und GND-Leitung überprüfen.
- JA ↓

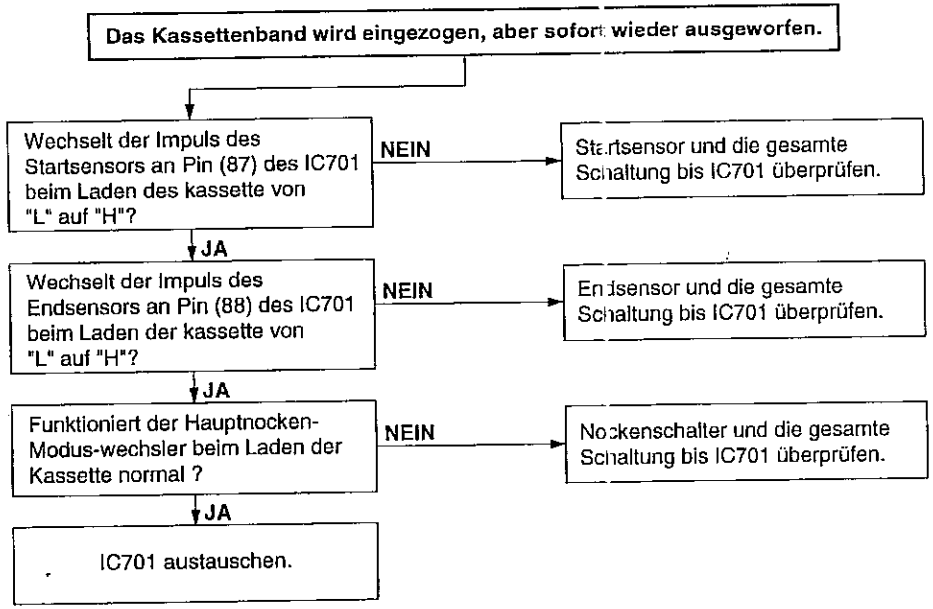
Wird ein "L"-Impuls von Pin (1) des Empfängers gesendet, wenn die Infrarot-Fernbedienung aktiviert wird ?
- NEIN → Empfänger austauschen.
- JA ↓

Die gesamte Schaltung zwischen Pin (1) des Empfängers und pin (47) des IC701 überprüfen.
- NEIN → IC701 austauschen.

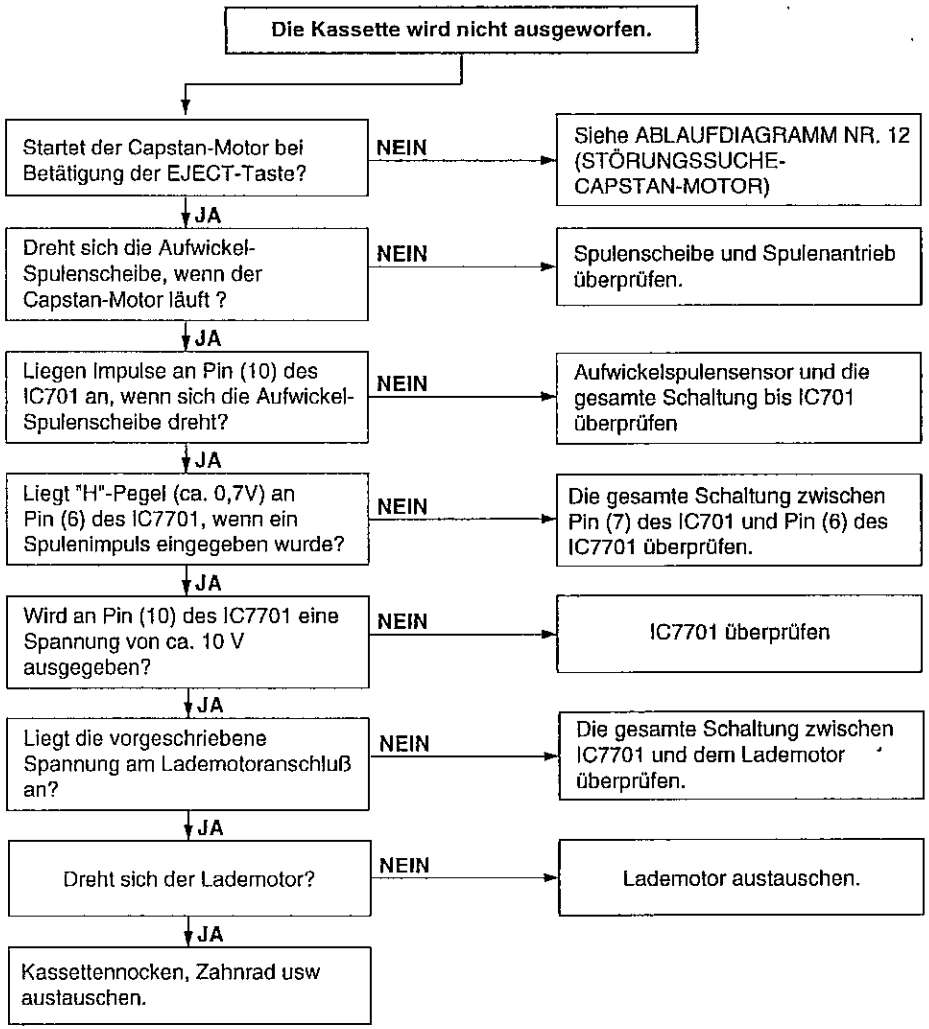
ABLAUFDIAGRAMM NR. 8-STÖRUNGSSUCHE KASSETTENSTEUERUNG (1)


Das Kassettenband wird nicht eingezogen
Ist das Kassettengehäuse verzogen?
JA
Kassettengehäuse richten oder austauschen.
NEIN
Öffnet sich die Startsensorabdeckung beim Einlegen der Kassette ?
NEIN
Startsensorabdeckung überprüfen.
JA
Wechselt der Pegel an Pin (87) des IC701 beim Einlegen der Kassette von "H" auf "L"?
NEIN
Startsensor und die gesamte Schaltung bis Pin (87) des IC701 überprüfen.
JA
Wechselt der Pegel an Pin (5) des IC7701 beim Einlegen der Kassette auf "H" (ca. 0,7 V) ?
NEIN
Die Verbindung von Pin (8) des IC701 bis zu Pin (5) des IC7701 überprüfen.
JA
Wechselt Pin (2) des IC 7701 beim Eilegen der Kassette auf etwa 10V?
NEIN
IC7701 überprüfen.
JA
Liegt beim Einlegen der kassette die angegebene Spannung am Lodemotoranschluß an ?
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen IC7701 und Lademotor überprüfen.
JA
Lademotor austauschen.

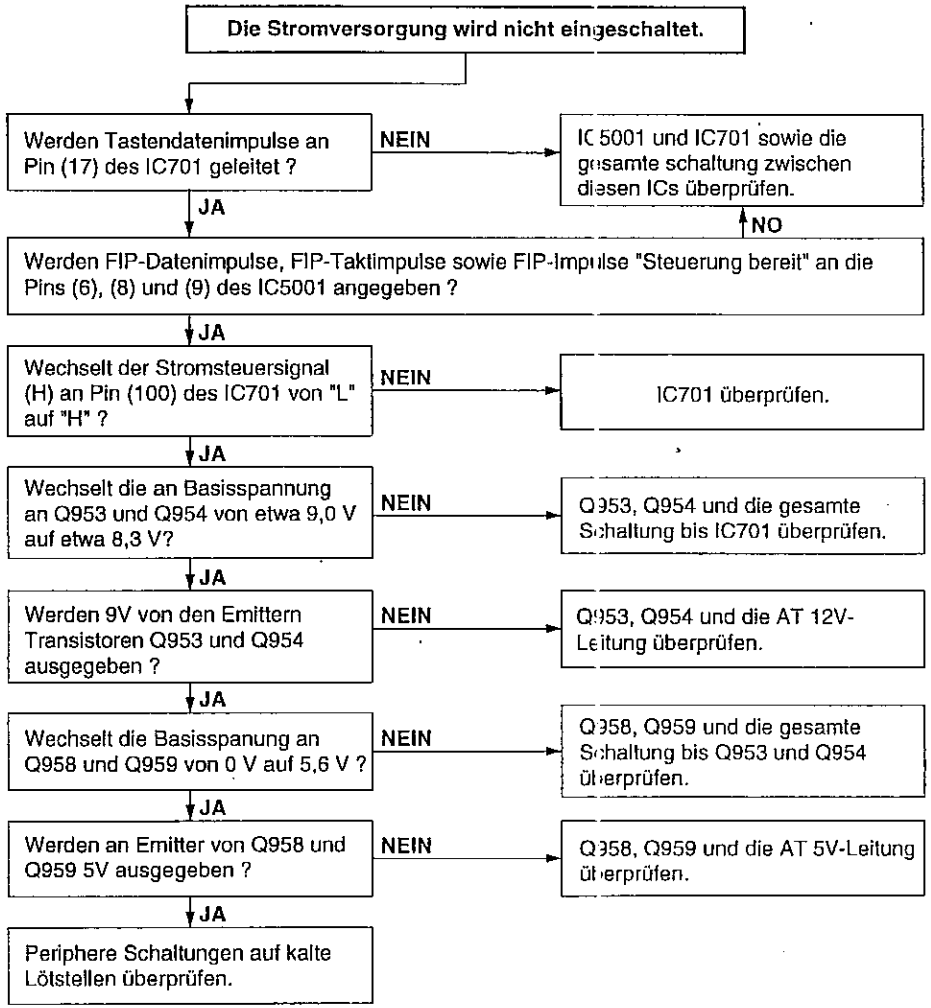
ABLAUFDIAGRAMM NR. 9-STÖRUNGSSUCHE KASSETTENSTEUERUNG (2)


Das Kassettenband wird eingezogen, aber sofort wieder ausgeworfen.
Wechselt der Impuls des Startsensors an Pin (87) des IC701 beim Laden des kassette von "L" auf "H"?
NEIN
Startsensor und die gesamte Schaltung bis IC701 überprüfen.
JA
Wechselt der Impuls des Endsensors an Pin (88) des IC701 beim Laden der kassette von "L" auf "H"?
NEIN
Endsensor und die gesamte Schaltung bis IC701 überprüfen.
JA
Funktioniert der Hauptnocken-Modus-wechsler beim Laden der Kassette normal ?
NEIN
Nockenschalter und die gesamte Schaltung bis IC701 überprüfen.
JA
IC701 austauschen.

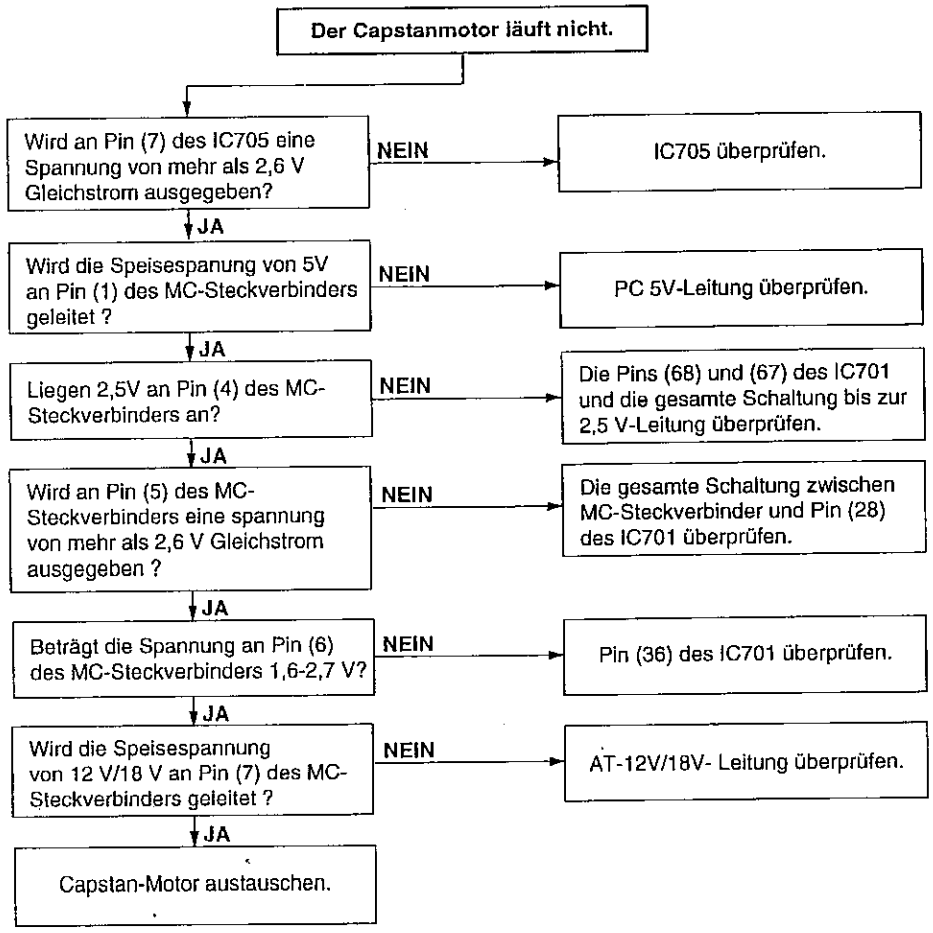
ABLAUFDIAGRAMM NR. 10-STÖRUNGSSUCHE LADEMOTOR UND KASSETTENAUSWURF


Die Kassette wird nicht ausgeworfen.
Startet der Capstan-Motor bei Betätigung der EJECT-Taste?
NEIN
Siehe ABLAUFDIAGRAMM NR. 12 (STÖRUNGSSUCHE-CAPSTAN-MOTOR)
JA
Dreht sich die Aufwickel-Spulenscheibe, wenn der Capstan-Motor läuft ?
NEIN
Spulenscheibe und Spulenantrieb überprüfen.
JA
Liegen Impulse an Pin (10) des IC701 an, wenn sich die Aufwickel-Spulenscheibe dreht?
NEIN
Aufwickelspulensensor und die gesamte Schaltung bis IC701 überprüfen
JA
Liegt "H"-Pegel (ca. 0,7V) an Pin (6) des IC7701, wenn ein Spulenimpuls eingegeben wurde?
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen Pin (7) des IC701 und Pin (6) des IC7701 überprüfen.
JA
Wird an Pin (10) des IC7701 eine Spannung von ca. 10 V ausgegeben?
NEIN
IC7701 überprüfen
JA
Liegt die vorgeschriebene Spannung am Lademotoranschluß an?
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen IC7701 und dem Lademotor überprüfen.
JA
Dreht sich der Lademotor?
NEIN
Lademotor austauschen.
JA
Kassettennocken, Zahnrad usw austauschen.

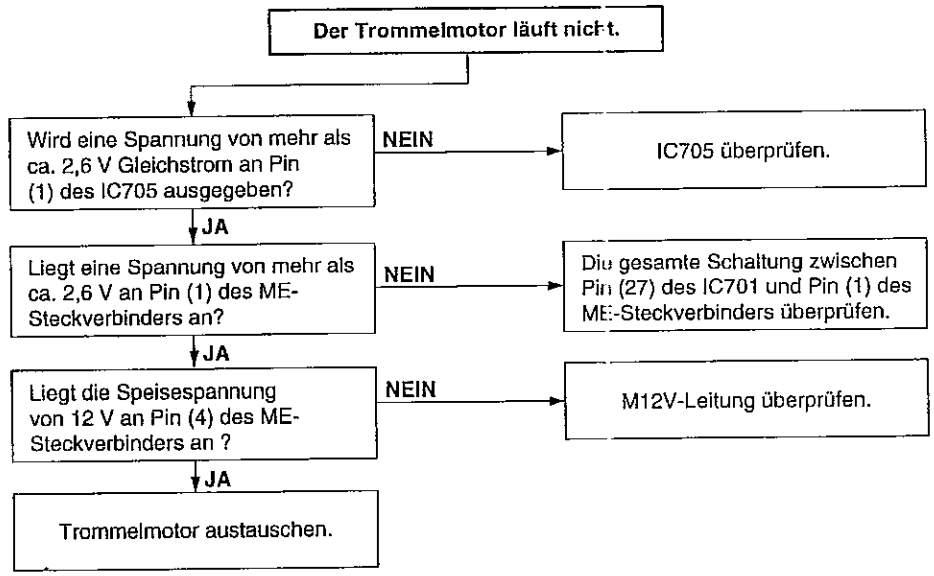
ABLAUFDIAGRAMM NR. 11-STÖRUNGSSUCHE SYSTEMSTEUERUNG


Die Stromversorgung wird nicht eingeschaltet.
Werden Tastendatenimpulse an Pin (17) des IC701 geleitet ?
NEIN
IC 5001 und IC701 sowie die gesamte schaltung zwischen diesen ICs überprüfen.
JA
NO
Werden FIP-Datenimpulse, FIP-Taktimpulse sowie FIP-Impulse "Steuerung bereit" an die Pins (6), (8) und (9) des IC5001 angegeben ?
JA
Wechselt der Stromsteuersignal (H) an Pin (100) des IC701 von "L" auf "H" ?
NEIN
IC701 überprüfen.
JA
Wechselt die an Basisspannung an Q953 und Q954 von etwa 9,0 V auf etwa 8,3 V?
NEIN
Q953, Q954 und die gesamte Schaltung bis IC701 überprüfen.
JA
Werden 9V von den Emittern Transistoren Q953 und Q954 ausgegeben ?
NEIN
Q953, Q954 und die AT 12V-Leitung überprüfen.
JA
Wechselt die Basisspanung an Q958 und Q959 von 0 V auf 5,6 V ?
NEIN
Q958, Q959 und die gesamte Schaltung bis Q953 und Q954 überprüfen.
JA
Werden an Emitter von Q958 und Q959 5V ausgegeben ?
NEIN
Q958, Q959 und die AT 5V-Leitung überprüfen.
JA
Periphere Schaltungen auf kalte Lötstellen überprüfen.

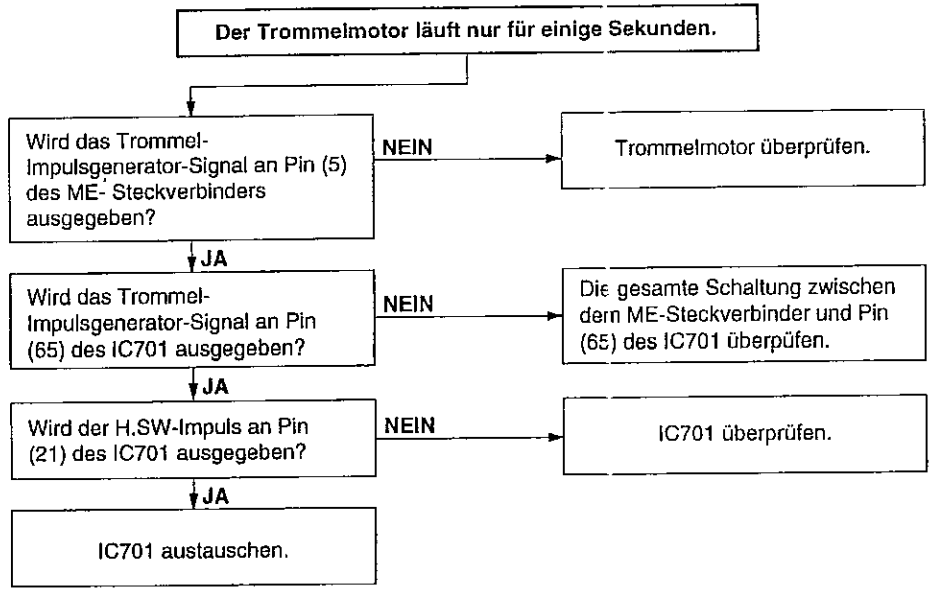
ABLAUFDIAGRAMM NR. 12-STÖRUNGSSUCHE CAPSTAN-MOTOR


Der Capstanmotor läuft nicht.
Wird an Pin (7) des IC705 eine Spannung von mehr als 2,6 V Gleichstrom ausgegeben?
NEIN
IC705 überprüfen.
JA
Wird die Speisespanung von 5V an Pin (1) des MC-Steckverbinders geleitet ?
NEIN
PC 5V-Leitung überprüfen.
JA
Liegen 2,5V an Pin (4) des MC-Steckverbinders an?
NEIN
Die Pins (68) und (67) des IC701 und die gesamte Schaltung bis zur 2,5 V-Leitung überprüfen.
JA
Wird an Pin (5) des MC-Steckverbinders eine spannung von mehr als 2,6 V Gleichstrom ausgegeben ?
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen MC-Steckverbinder und Pin (28) des IC701 überprüfen.
JA
Beträgt die Spannung an Pin (6) des MC-Steckverbinders 1,6-2,7 V?
NEIN
Pin (36) des IC701 überprüfen.
JA
Wird die Speisespannung von 12 V/18 V an Pin (7) des MC-Steckverbinders geleitet ?
NEIN
AT-12V/18V- Leitung überprüfen.
JA
Capstan-Motor austauschen.

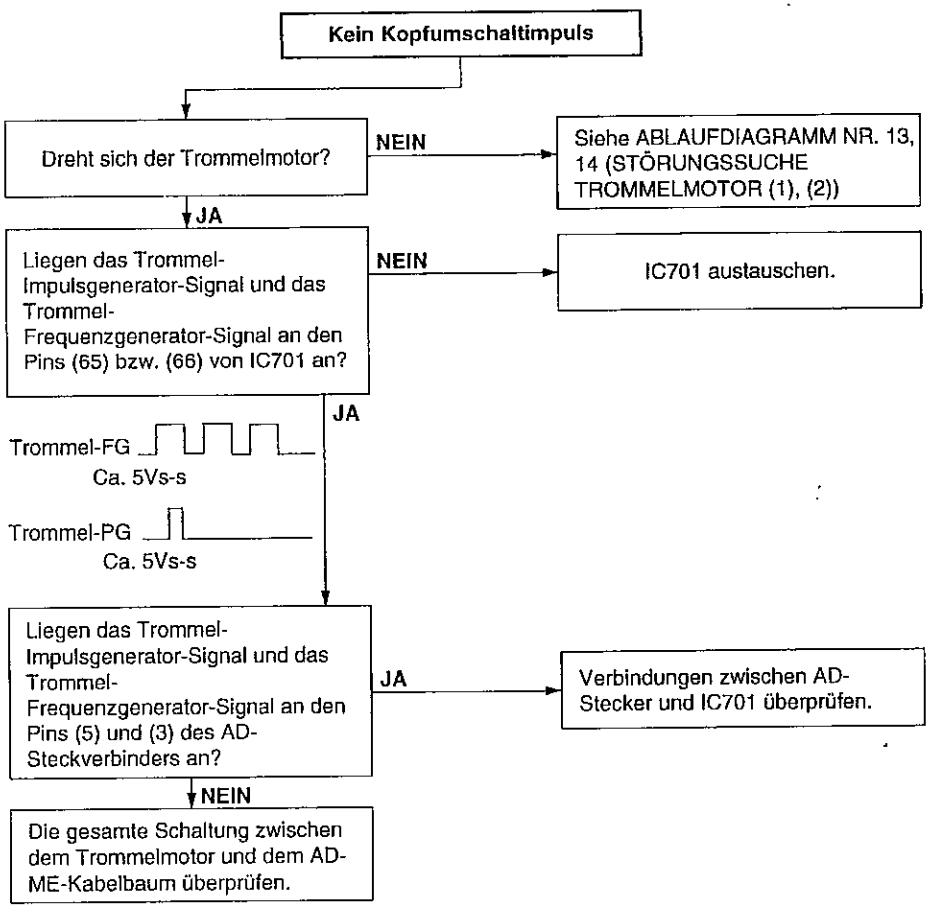
ABLAUFDIAGRAMM NR. 13-STÖRUNGSSUCHE TROMMELMOTOR (1)


Der Trommelmotor läuft nicht.
Wird eine Spannung von mehr als ca. 2,6 V Gleichstrom an Pin (1) des IC705 ausgegeben?
NEIN
IC705 überprüfen.
JA
Liegt eine Spannung von mehr als ca. 2,6 V an Pin (1) des ME-Steckverbinders an?
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen Pin (27) des IC701 und Pin (1) des ME-Steckverbinders überprüfen.
JA
Liegt die Speisespannung von 12 V an Pin (4) des ME-Steckverbinders an ?
NEIN
M12V-Leitung überprüfen.
JA
Trommelmotor austauschen.

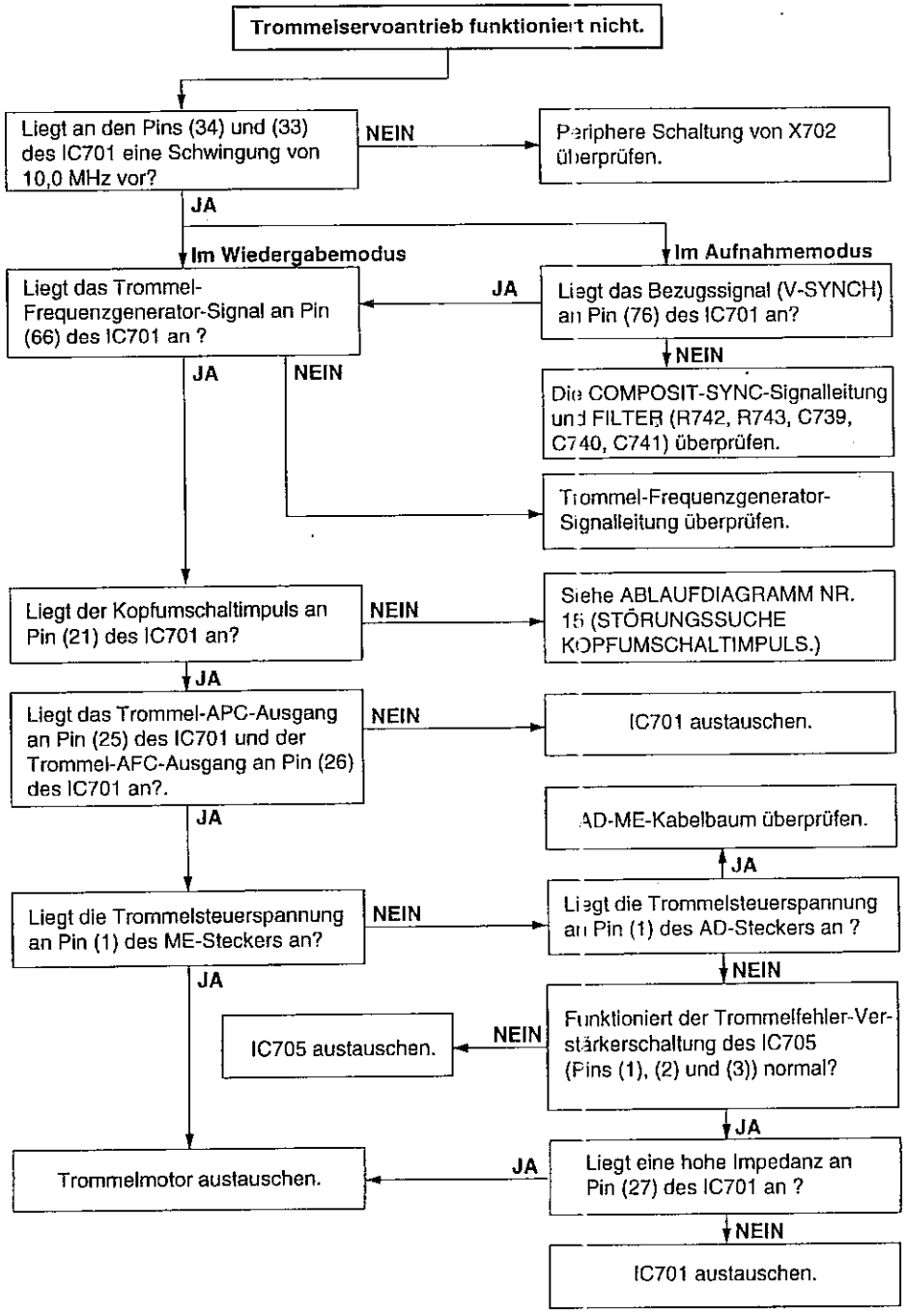
ABLAUFDIAGRAMM NR. 14-STÖRUNGSSUCHE TROMMELMOTOR (2)


Der Trommelmotor läuft nur für einige Sekunden.
Wird das Trommel-Impulsgenerator-Signal an Pin (5) des ME- Steckverbinders ausgegeben?
NEIN
Trommelmotor überprüfen.
JA
Wird das Trommel-Impulsgenerator-Signal an Pin (65) des IC701 ausgegeben?
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen dem ME-Steckverbinder und Pin (65) des IC701 überpüfen.
JA
Wird der H.SW-Impuls an Pin (21) des IC701 ausgegeben?
NEIN
IC701 überprüfen.
JA
IC701 austauschen.

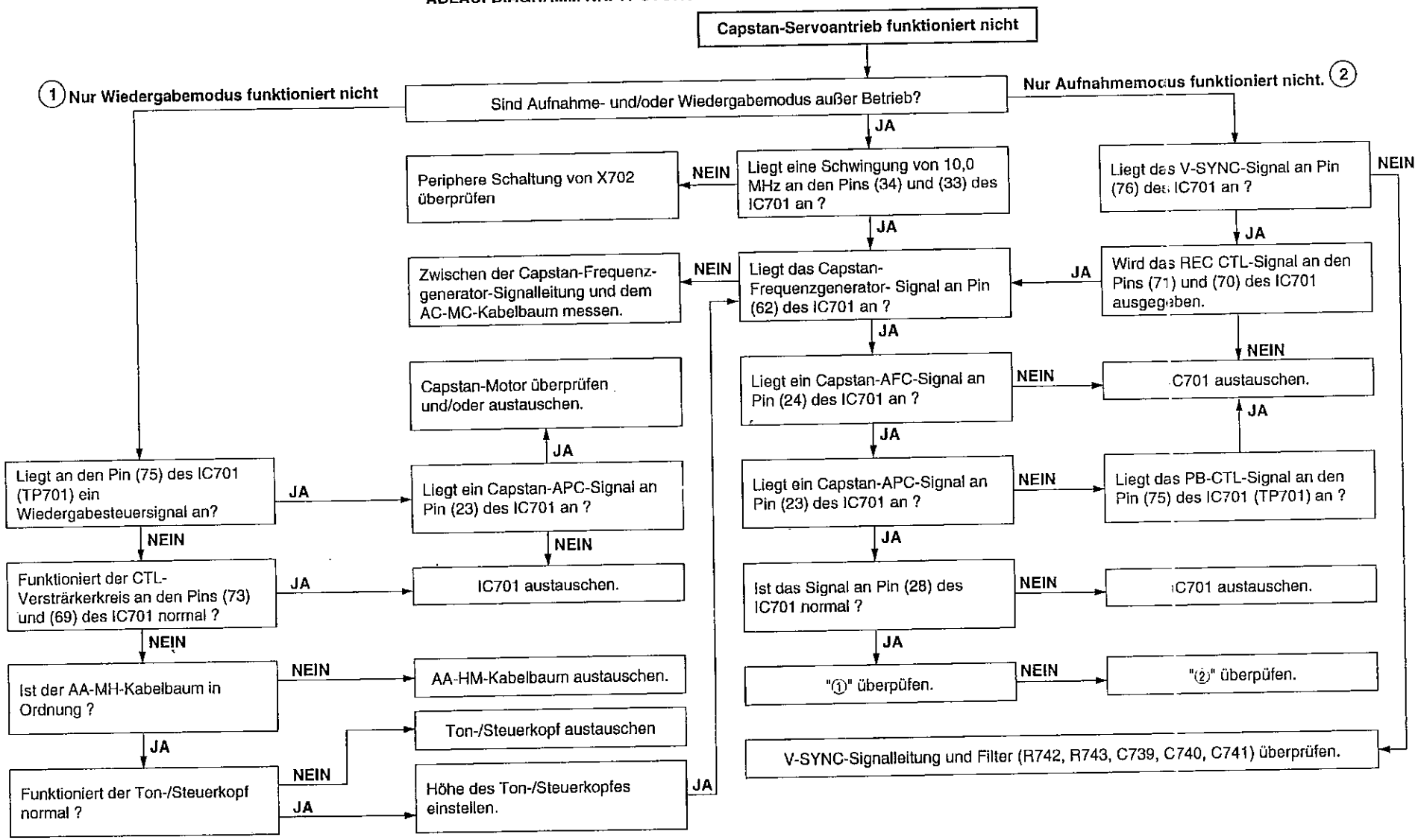
ABLAUFDIAGRAMM NR. 15-STÖRUNGSSUCHE KOPFUMSCHALTIMPULS


Kein Kopfumschaltimpuls
Dreht sich der Trommelmotor?
NEIN
Siehe ABLAUFDIAGRAMM NR. 13, 14 (STÖRUNGSSUCHE TROMMELMOTOR (1), (2))
JA
Liegen das Trommel-Impulsgenerator-Signal und das Trommel-Frequenzgenerator-Signal an den Pins (65) bzw. (66) von IC701 an?
NEIN
IC701 austauschen.
JA
Trommel-FG
Ca. 5Vs-s
Trommel-PG
Ca. 5Vs-s
Liegen das Trommel-Impulsgenerator-Signal und das Trommel-Frequenzgenerator-Signal an den Pins (5) und (3) des AD-Steckverbinders an?
JA
Verbindungen zwischen AD-Stecker und IC701 überprüfen.
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen dem Trommelmotor und dem AD-ME-Kabelbaum überprüfen.

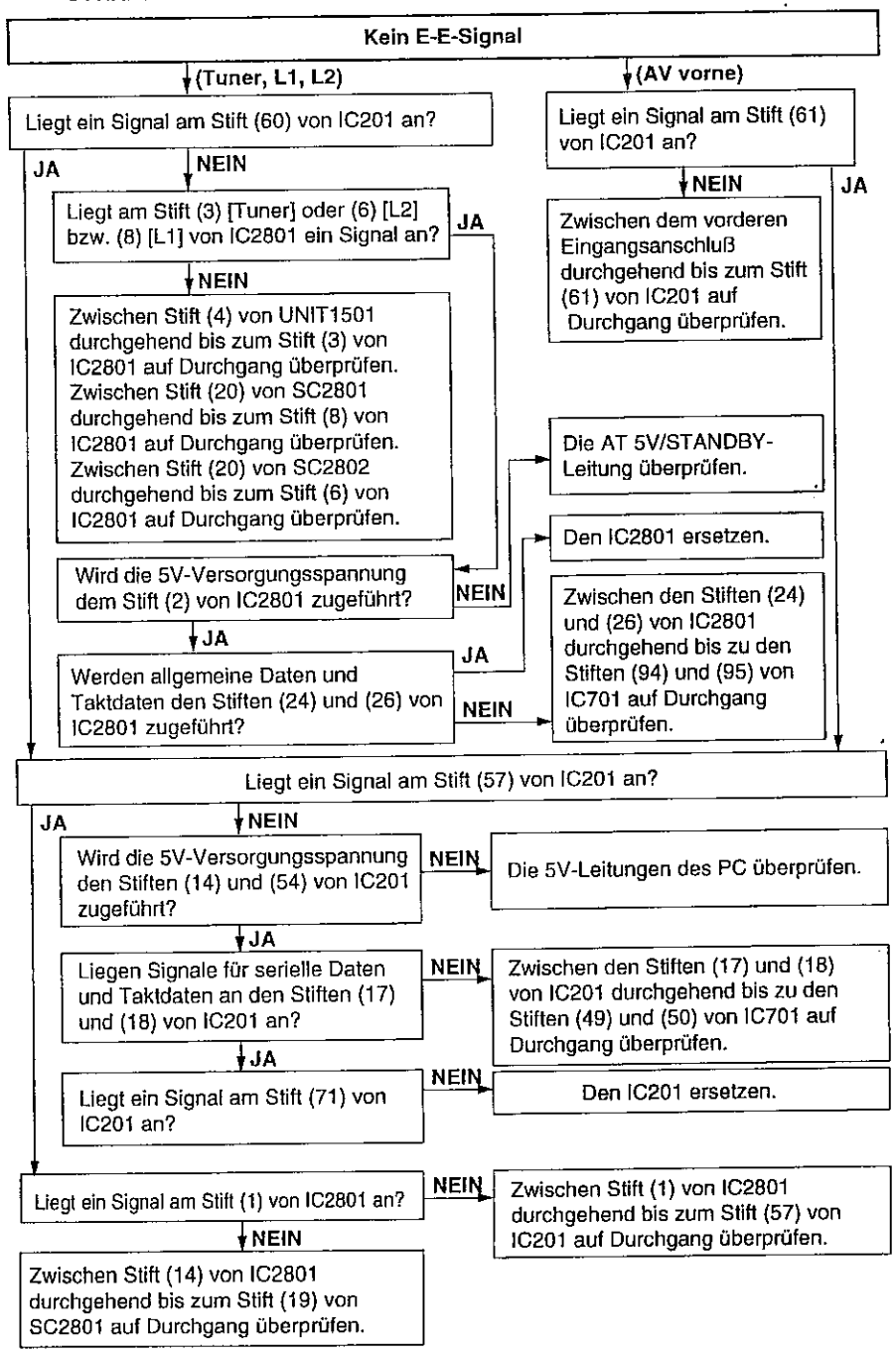
ABLAUFDIAGRAMM NR. 16-STÖRUNGSSUCHE TROMMELSERVOANTRIEB


Trommelservoantrieb funktioniert nicht.
Liegt an den Pins (34) und (33) des IC701 eine Schwingung von 10,0 MHz vor?
NEIN
Periphere Schaltung von X702 überprüfen.
JA
Im Wiedergabemodus
Im Aufnahmemodus
Liegt das Trommel-Frequenzgenerator-Signal an Pin (66) des IC701 an ?
JA
Liegt das Bezugssignal (V-SYNCH) an Pin (76) des IC701 an?
NEIN
Die COMPOSIT-SYNC-Signalleitung und FILTER (R742, R743, C739, C740, C741) überprüfen.
JA
NEIN
Trommel-Frequenzgenerator-Signalleitung überprüfen.
Liegt der Kopfumschaltimpuls an Pin (21) des IC701 an?
NEIN
Siehe ABLAUFDIAGRAMM NR. 15 (STÖRUNGSSUCHE KOPFUMSCHALTIMPULS.)
JA
Liegt das Trommel-APC-Ausgang an Pin (25) des IC701 und der Trommel-AFC-Ausgang an Pin (26) des IC701 an?.
NEIN
IC701 austauschen.
JA
AD-ME-Kabelbaum überprüfen.
JA
Liegt die Trommelsteuerspannung an Pin (1) des ME-Steckers an?
NEIN
Liegt die Trommelsteuerspannung an Pin (1) des AD-Steckers an ?
JA
NEIN
IC705 austauschen.
NEIN
Funktioniert der Trommelfehler-Verstärkerschaltung des IC705 (Pins (1), (2) und (3)) normal?
JA
Trommelmotor austauschen.
JA
Liegt eine hohe Impedanz an Pin (27) des IC701 an ?
NEIN
IC701 austauschen.

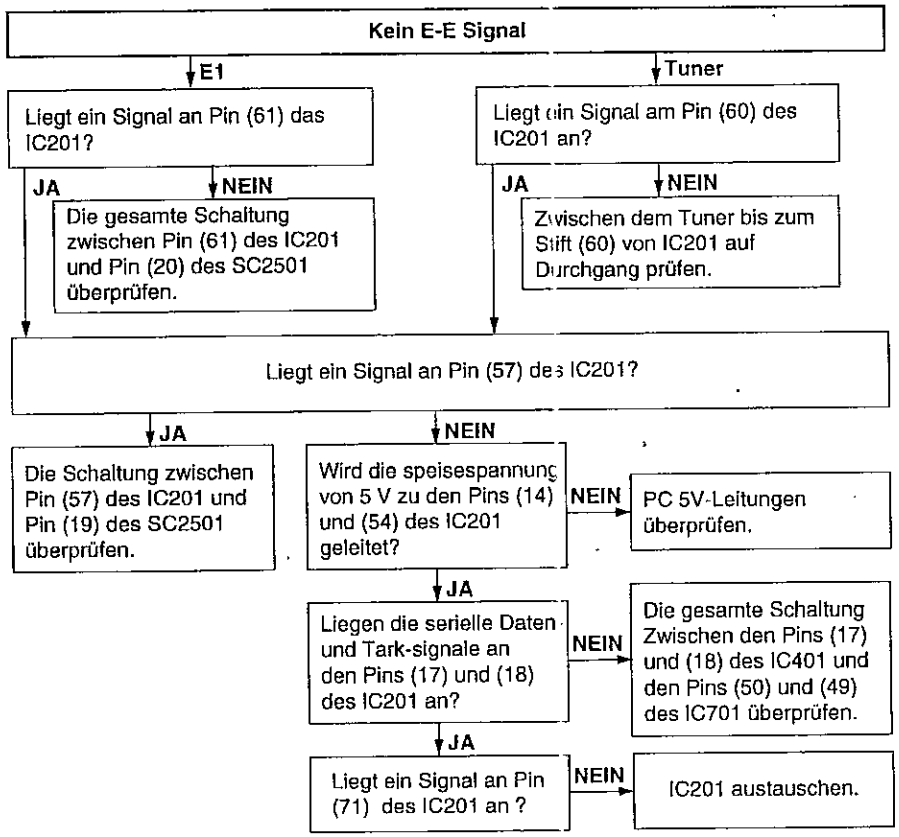
ABLAUFDIAGRAMM NR. 17 STÖRUNGSSUCHE SYSTEMSERVOANTRIEB


Capstan-Servoantrieb funktioniert nicht
Sind Aufnahme- und/oder Wiedergabemodus außer Betrieb?
JA
Liegt eine Schwingung von 10,0 MHz an den Pins (34) und (33) des IC701 an ?
NEIN
Periphere Schaltung von X702 überprüfen
JA
Liegt das Capstan-Frequenzgenerator- Signal an Pin (62) des IC701 an ?
NEIN
Zwischen der Capstan-Frequenz-generator-Signalleitung und dem AC-MC-Kabelbaum messen.
JA
Liegt ein Capstan-AFC-Signal an Pin (24) des IC701 an ?
NEIN
Capstan-Motor überprüfen und/oder austauschen.
JA
Liegt ein Capstan-APC-Signal an Pin (23) des IC701 an ?
NEIN
IC701 austauschen.
JA
Liegt ein Capstan-APC-Signal an Pin (23) des IC701 an ?
NEIN
Liegt das PB-CTL-Signal an den Pin (75) des IC701 (TP701) an ?
JA
Ist das Signal an Pin (28) des IC701 normal ?
NEIN
IC701 austauschen.
JA
"①" überpüfen.
NEIN
"②" überpüfen.
V-SYNC-Signalleitung und Filter (R742, R743, C739, C740, C741) überprüfen.
Nur Aufnahmemodus funktioniert nicht. ②
Liegt das V-SYNC-Signal an Pin (76) des IC701 an ?
NEIN
JA
Wird das REC CTL-Signal an den Pins (71) und (70) des IC701 ausgegeben.
JA
NEIN
IC701 austauschen.
JA
Liegt das PB-CTL-Signal an den Pin (75) des IC701 (TP701) an ?
① Nur Wiedergabemodus funktioniert nicht
Liegt an den Pin (75) des IC701 (TP701) ein Wiedergabesteuersignal an?
JA
NEIN
Funktioniert der CTL-Verstärkerkreis an den Pins (73) und (69) des IC701 normal ?
JA
NEIN
Ist der AA-MH-Kabelbaum in Ordnung ?
NEIN
AA-HM-Kabelbaum austauschen.
JA
Funktioniert der Ton-/Steuerkopf normal ?
NEIN
Ton-/Steuerkopf austauschen
JA
Höhe des Ton-/Steuerkopfes einstellen.
JA

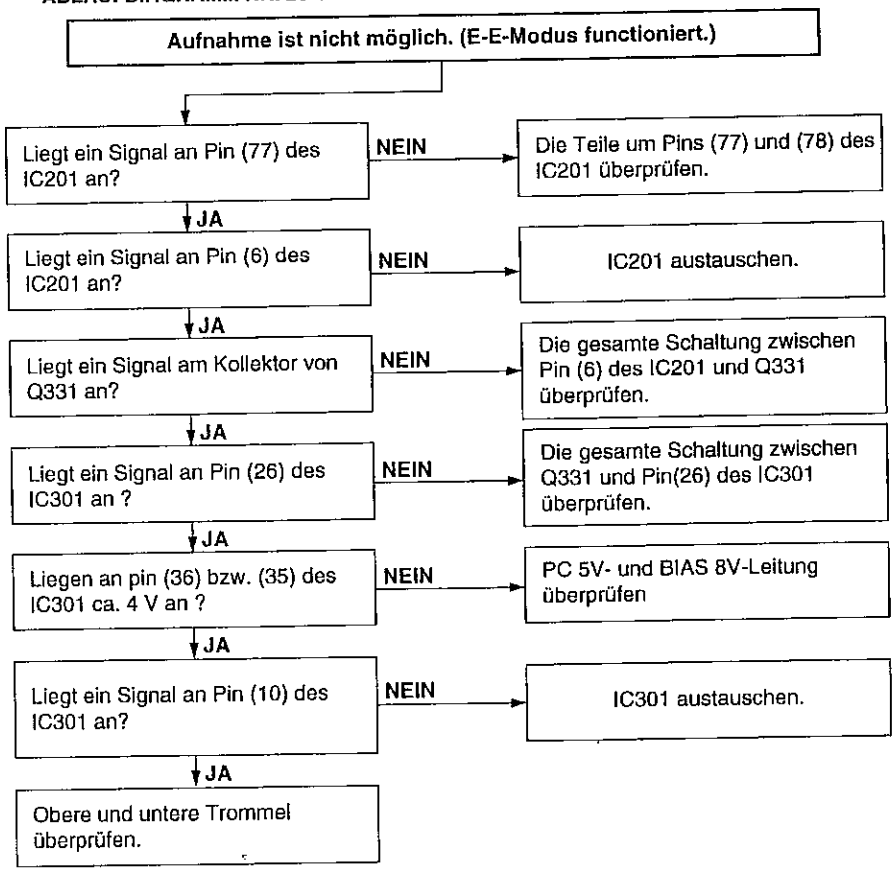
SCHALTSCHEMA NR. 18 E-E-MODUS-STÖRUNGSSUCHE (mit DECODER)


Kein E-E-Signal
(Tuner, L1, L2)
(AV vorne)
Liegt ein Signal am Stift (60) von IC201 an?
Liegt ein Signal am Stift (61) von IC201 an?
JA
NEIN
Liegt am Stift (3) [Tuner] oder (6) [L2] bzw. (8) [L1] von IC2801 ein Signal an?
Zwischen dem vorderen Eingangsanschluß durchgehend bis zum Stift (61) von IC201 auf Durchgang überprüfen.
Zwischen Stift (4) von UNIT1501 durchgehend bis zum Stift (3) von IC2801 auf Durchgang überprüfen. Zwischen Stift (20) von SC2801 durchgehend bis zum Stift (8) von IC2801 auf Durchgang überprüfen. Zwischen Stift (20) von SC2802 durchgehend bis zum Stift (6) von IC2801 auf Durchgang überprüfen.
Die AT 5V/STANDBY-Leitung überprüfen.
Wird die 5V-Versorgungsspannung dem Stift (2) von IC2801 zugeführt?
Den IC2801 ersetzen.
Werden allgemeine Daten und Taktdaten den Stiften (24) und (26) von IC2801 zugeführt?
Zwischen den Stiften (24) und (26) von IC2801 durchgehend bis zu den Stiften (94) und (95) von IC701 auf Durchgang überprüfen.
Liegt ein Signal am Stift (57) von IC201 an?
Wird die 5V-Versorgungsspannung den Stiften (14) und (54) von IC201 zugeführt?
Die 5V-Leitungen des PC überprüfen.
Liegen Signale für serielle Daten und Taktdaten an den Stiften (17) und (18) von IC201 an?
Zwischen den Stiften (17) und (18) von IC201 durchgehend bis zu den Stiften (49) und (50) von IC701 auf Durchgang überprüfen.
Liegt ein Signal am Stift (71) von IC201 an?
Den IC201 ersetzen.
Liegt ein Signal am Stift (1) von IC2801 an?
Zwischen Stift (1) von IC2801 durchgehend bis zum Stift (57) von IC201 auf Durchgang überprüfen.
Zwischen Stift (14) von IC2801 durchgehend bis zum Stift (19) von SC2801 auf Durchgang überprüfen.

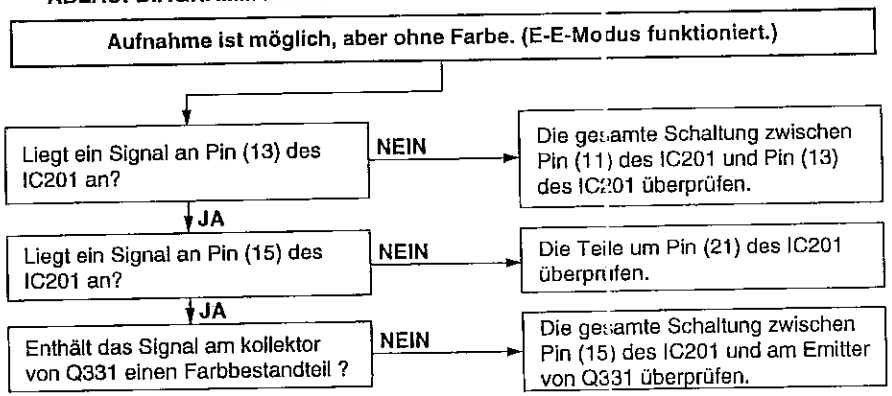
ABLAUFDIAGRAMM NR. 19-STÖRUNGSSUCHE E-E-MODUS (ohne DECODER)


Kein E-E Signal
E1
Tuner
Liegt ein Signal an Pin (61) das IC201?
Liegt ein Signal am Pin (60) des IC201 an?
JA
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen Pin (61) des IC201 und Pin (20) des SC2501 überprüfen.
Zwischen dem Tuner bis zum Stift (60) von IC201 auf Durchgang prüfen.
Liegt ein Signal an Pin (57) des IC201?
Die Schaltung zwischen Pin (57) des IC201 und Pin (19) des SC2501 überprüfen.
Wird die speisespannung von 5 V zu den Pins (14) und (54) des IC201 geleitet?
PC 5V-Leitungen überprüfen.
Liegen die serielle Daten und Tark-signale an den Pins (17) und (18) des IC201 an?
Die gesamte Schaltung Zwischen den Pins (17) und (18) des IC401 und den Pins (50) und (49) des IC701 überprüfen.
Liegt ein Signal an Pin (71) des IC201 an ?
IC201 austauschen.

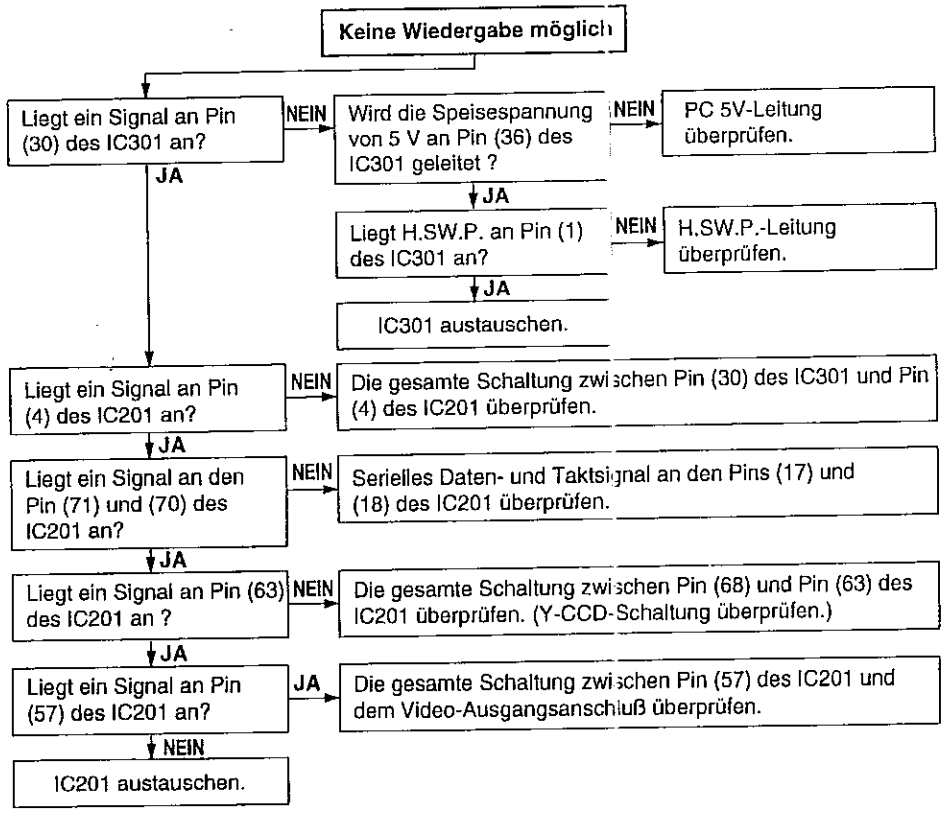
ABLAUFDIAGRAMM NR. 20-STÖRUNGSSUCHE AUFNAHMEMODUS (HELLIGKEIT)


Aufnahme ist nicht möglich. (E-E-Modus functioniert.)
Liegt ein Signal an Pin (77) des IC201 an?
NEIN
Die Teile um Pins (77) und (78) des IC201 überprüfen.
JA
Liegt ein Signal an Pin (6) des IC201 an?
NEIN
IC201 austauschen.
JA
Liegt ein Signal am Kollektor von Q331 an?
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen Pin (6) des IC201 und Q331 überprüfen.
JA
Liegt ein Signal an Pin (26) des IC301 an ?
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen Q331 und Pin(26) des IC301 überprüfen.
JA
Liegen an pin (36) bzw. (35) des IC301 ca. 4 V an ?
NEIN
PC 5V- und BIAS 8V-Leitung überprüfen
JA
Liegt ein Signal an Pin (10) des IC301 an?
NEIN
IC301 austauschen.
JA
Obere und untere Trommel überprüfen.

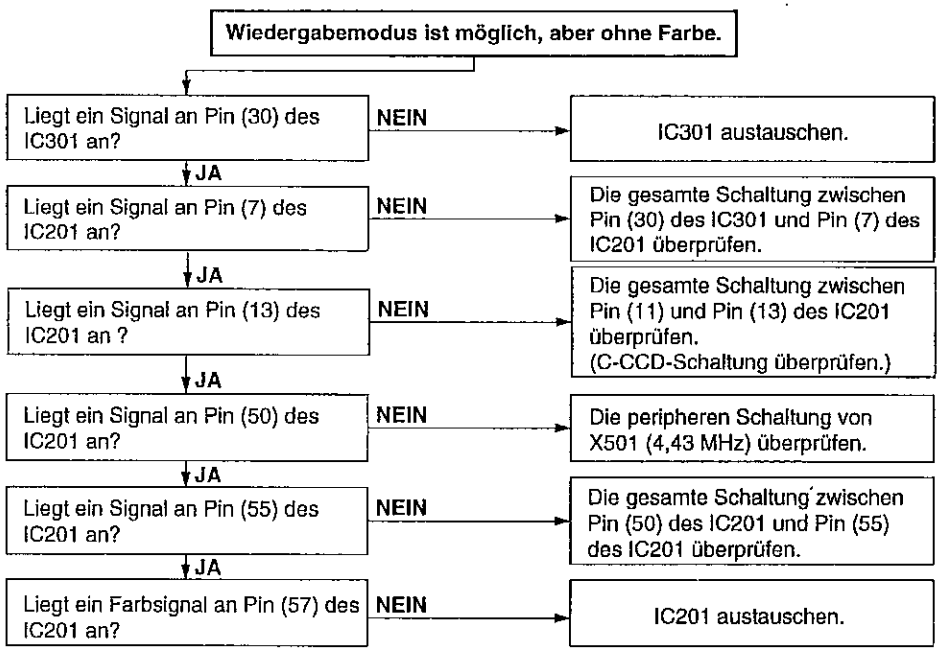
ABLAUFDIAGRAMM NR. 21-STÖRUNGSSUCHE AUFNAHMEMODUS (FARBE)


Aufnahme ist möglich, aber ohne Farbe. (E-E-Modus funktioniert.)
Liegt ein Signal an Pin (13) des IC201 an?
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen Pin (11) des IC201 und Pin (13) des IC201 überprüfen.
JA
Liegt ein Signal an Pin (15) des IC201 an?
NEIN
Die Teile um Pin (21) des IC201 überprüfen.
JA
Enthält das Signal am kollektor von Q331 einen Farbbestandteil ?
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen Pin (15) des IC201 und am Emitter von Q331 überprüfen.

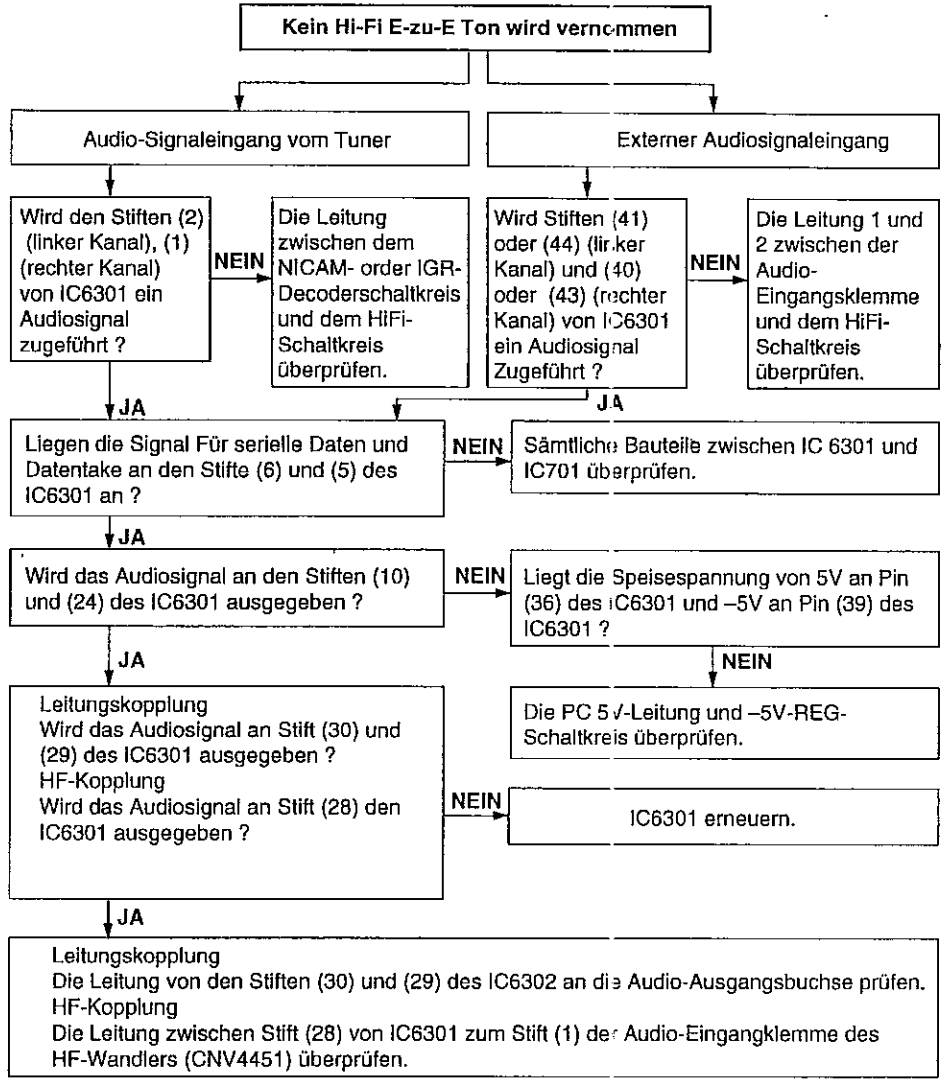
ABLAUFDIAGRAMM NR. 22-STÖRUNGSSUCHE WIEDERGABEMODUS (HELLIGKEIT)


Keine Wiedergabe möglich
Liegt ein Signal an Pin (30) des IC301 an?
NEIN
Wird die Speisespannung von 5 V an Pin (36) des IC301 geleitet ?
NEIN
PC 5V-Leitung überprüfen.
JA
Liegt H.SW.P. an Pin (1) des IC301 an?
NEIN
H.SW.P.-Leitung überprüfen.
JA
IC301 austauschen.
JA
Liegt ein Signal an Pin (4) des IC201 an?
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen Pin (30) des IC301 und Pin (4) des IC201 überprüfen.
JA
Liegt ein Signal an den Pin (71) und (70) des IC201 an?
NEIN
Serielles Daten- und Taktsignal an den Pins (17) und (18) des IC201 überprüfen.
JA
Liegt ein Signal an Pin (63) des IC201 an ?
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen Pin (68) und Pin (63) des IC201 überprüfen. (Y-CCD-Schaltung überprüfen.)
JA
Liegt ein Signal an Pin (57) des IC201 an?
JA
Die gesamte Schaltung zwischen Pin (57) des IC201 und dem Video-Ausgangsanschluß überprüfen.
NEIN
IC201 austauschen.

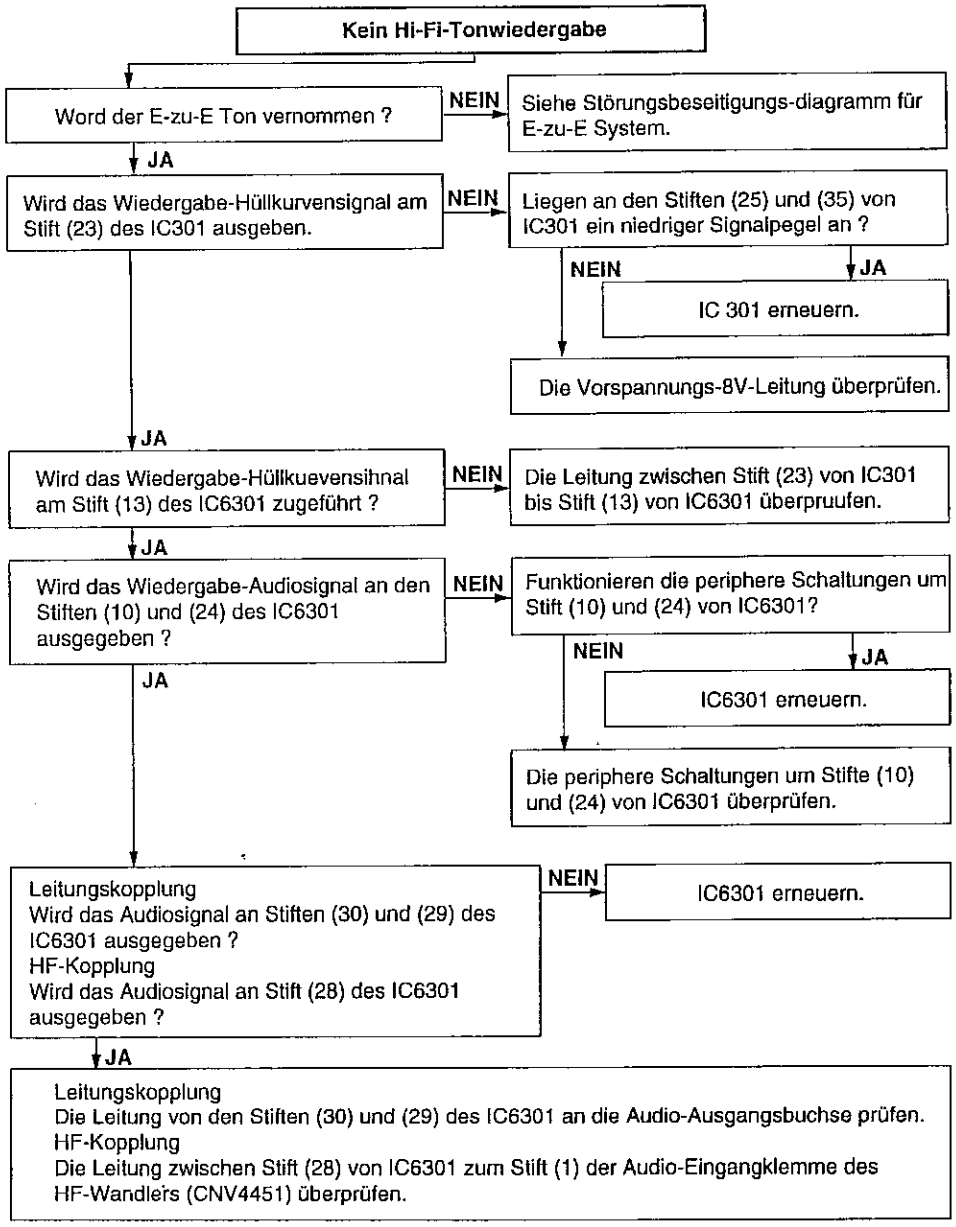
ABLAUFDIAGRAMM NR. 23-STÖRUNGSSUCHE WIEDERGABEMODUS (FARBE)


Wiedergabemodus ist möglich, aber ohne Farbe.
Liegt ein Signal an Pin (30) des IC301 an?
NEIN
IC301 austauschen.
JA
Liegt ein Signal an Pin (7) des IC201 an?
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen Pin (30) des IC301 und Pin (7) des IC201 überprüfen.
JA
Liegt ein Signal an Pin (13) des IC201 an ?
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen Pin (11) und Pin (13) des IC201 überprüfen. (C-CCD-Schaltung überprüfen.)
JA
Liegt ein Signal an Pin (50) des IC201 an?
NEIN
Die peripheren Schaltung von X501 (4,43 MHz) überprüfen.
JA
Liegt ein Signal an Pin (55) des IC201 an?
NEIN
Die gesamte Schaltung zwischen Pin (50) des IC201 und Pin (55) des IC201 überprüfen.
JA
Liegt ein Farbsignal an Pin (57) des IC201 an?
NEIN
IC201 austauschen.

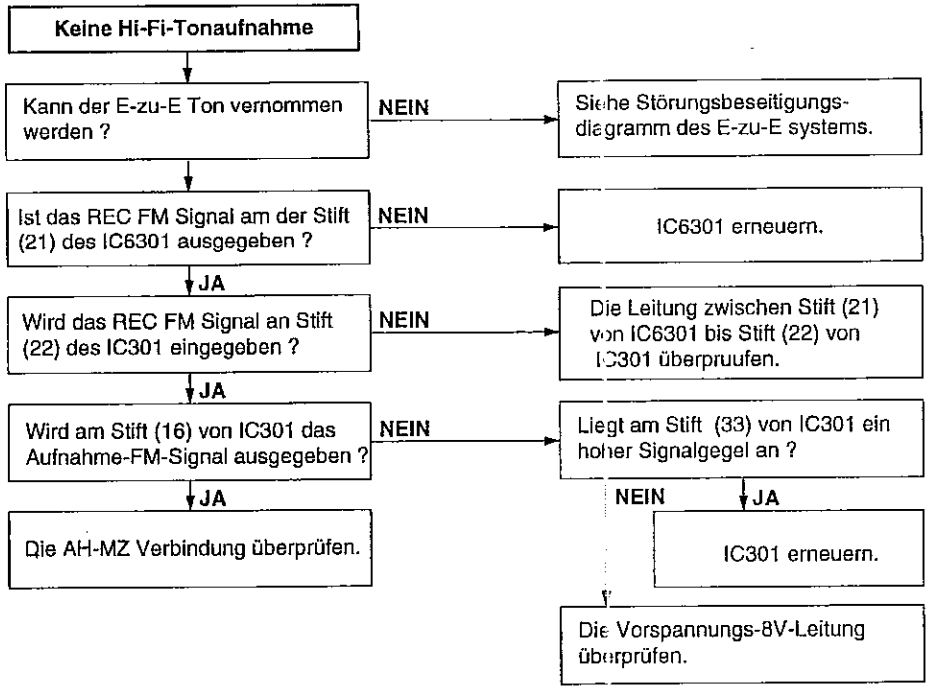
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 24-Hi-Fi-STÖRUNGSBESEITIGUNG (1)


Kein Hi-Fi E-zu-E Ton wird vernommen
Audio-Signaleingang vom Tuner
Externer Audiosignaleingang
Wird den Stiften (2) (linker Kanal), (1) (rechter Kanal) von IC6301 ein Audiosignal zugeführt ?
NEIN
Die Leitung zwischen dem NICAM- oder IGR-Decoderschaltkreis und dem HiFi-Schaltkreis überprüfen.
Wird Stiften (41) oder (44) (linker Kanal) und (40) oder (43) (rechter Kanal) von IC6301 ein Audiosignal Zugeführt ?
NEIN
Die Leitung 1 und 2 zwischen der Audio-Eingangsklemme und dem HiFi-Schaltkreis überprüfen.
JA
JA
Liegen die Signal Für serielle Daten und Datentake an den Stifte (6) und (5) des IC6301 an ?
NEIN
Sämtliche Bauteile zwischen IC 6301 und IC701 überprüfen.
JA
Wird das Audiosignal an den Stiften (10) und (24) des IC6301 ausgegeben ?
NEIN
Liegt die Speisespannung von 5V an Pin (36) des IC6301 und –5V an Pin (39) des IC6301 ?
NEIN
JA
Leitungskopplung
Wird das Audiosignal an Stift (30) und (29) des IC6301 ausgegeben ?
HF-Kopplung
Wird das Audiosignal an Stift (28) den IC6301 ausgegeben ?
Die PC 5V-Leitung und –5V-REG-Schaltkreis überprüfen.
NEIN
IC6301 erneuern.
JA
Leitungskopplung
Die Leitung von den Stiften (30) und (29) des IC6302 an die Audio-Ausgangsbuchse prüfen.
HF-Kopplung
Die Leitung zwischen Stift (28) von IC6301 zum Stift (1) der Audio-Eingangklemme des HF-Wandlers (CNV4451) überprüfen.

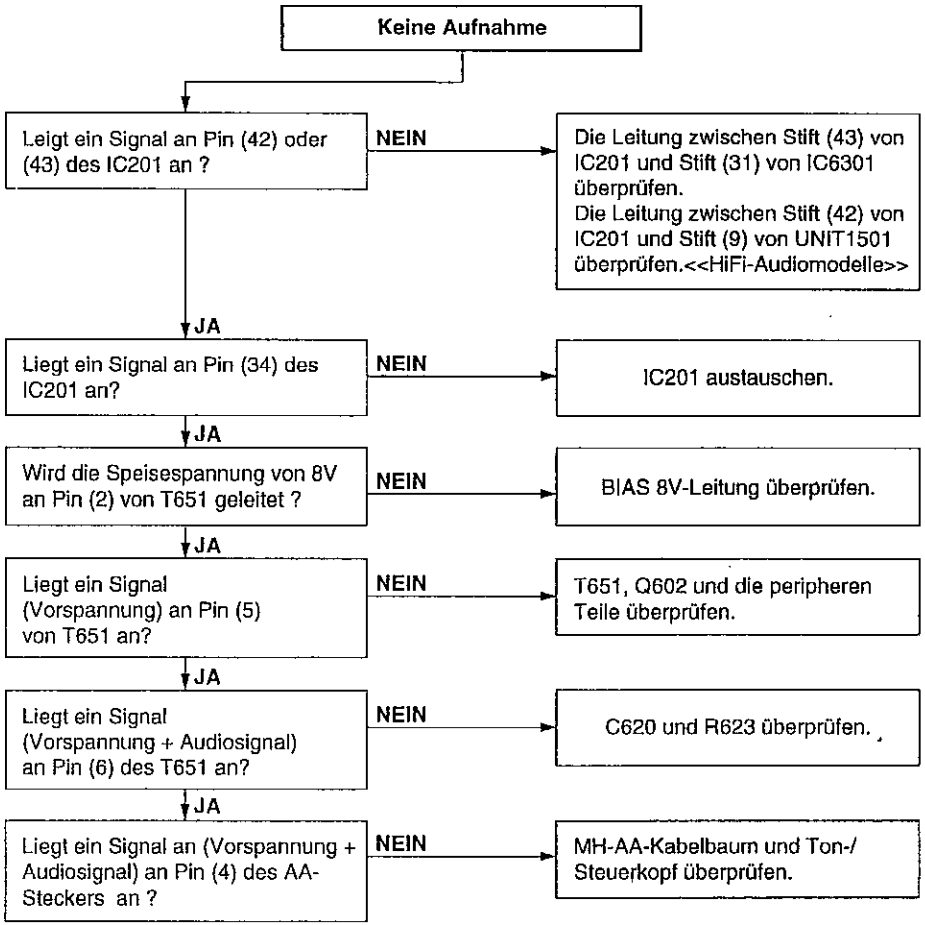
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 25-Hi-Fi-STÖRUNGSBESEITIGUNG (2)


Kein Hi-Fi-Tonwiedergabe
Word der E-zu-E Ton vernommen ?
NEIN
Siehe Störungsbeseitigungs-diagramm für E-zu-E System.
JA
Wird das Wiedergabe-Hüllkurvensignal am Stift (23) des IC301 ausgeben.
NEIN
Liegen an den Stiften (25) und (35) von IC301 ein niedriger Signalpegel an ?
NEIN
JA
IC 301 erneuern.
Die Vorspannungs-8V-Leitung überprüfen.
JA
Wird das Wiedergabe-Hüllkuevensihnal am Stift (13) des IC6301 zugeführt ?
NEIN
Die Leitung zwischen Stift (23) von IC301 bis Stift (13) von IC6301 überpruufen.
JA
Wird das Wiedergabe-Audiosignal an den Stiften (10) und (24) des IC6301 ausgegeben ?
NEIN
Funktionieren die periphere Schaltungen um Stift (10) und (24) von IC6301?
NEIN
JA
IC6301 erneuern.
Die periphere Schaltungen um Stifte (10) und (24) von IC6301 überprüfen.
JA
Leitungskopplung
Wird das Audiosignal an Stiften (30) und (29) des IC6301 ausgegeben ?
HF-Kopplung
Wird das Audiosignal an Stift (28) des IC6301 ausgegeben ?
NEIN
IC6301 erneuern.
JA
Leitungskopplung
Die Leitung von den Stiften (30) und (29) des IC6301 an die Audio-Ausgangsbuchse prüfen.
HF-Kopplung
Die Leitung zwischen Stift (28) von IC6301 zum Stift (1) der Audio-Eingangklemme des HF-Wandlers (CNV4451) überprüfen.

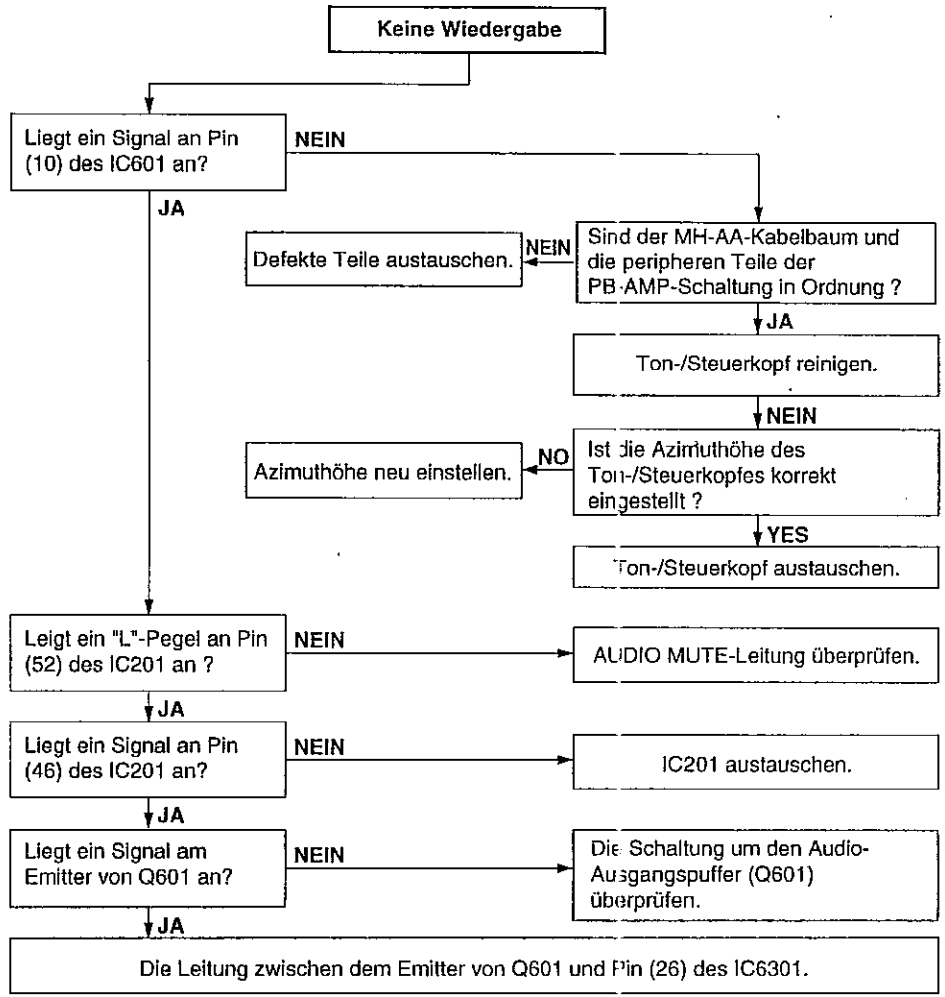
ABLAUFDIAGRAMM Nr. 26-Hi-Fi-STÖRUNGSBESEITIGUNG (3)


Keine Hi-Fi-Tonaufnahme
Kann der E-zu-E Ton vernommen werden ?
NEIN
Siehe Störungsbeseitigungs-diagramm des E-zu-E systems.
Ist das REC FM Signal am der Stift (21) des IC6301 ausgegeben ?
NEIN
IC6301 erneuern.
JA
Wird das REC FM Signal an Stift (22) des IC301 eingegeben ?
NEIN
Die Leitung zwischen Stift (21) von IC6301 bis Stift (22) von IC301 überpruufen.
JA
Wird am Stift (16) von IC301 das Aufnahme-FM-Signal ausgegeben ?
NEIN
Liegt am Stift (33) von IC301 ein hoher Signalgegel an ?
NEIN
JA
IC301 erneuern.
JA
Die AH-MZ Verbindung überprüfen.
Die Vorspannungs-8V-Leitung überprüfen.

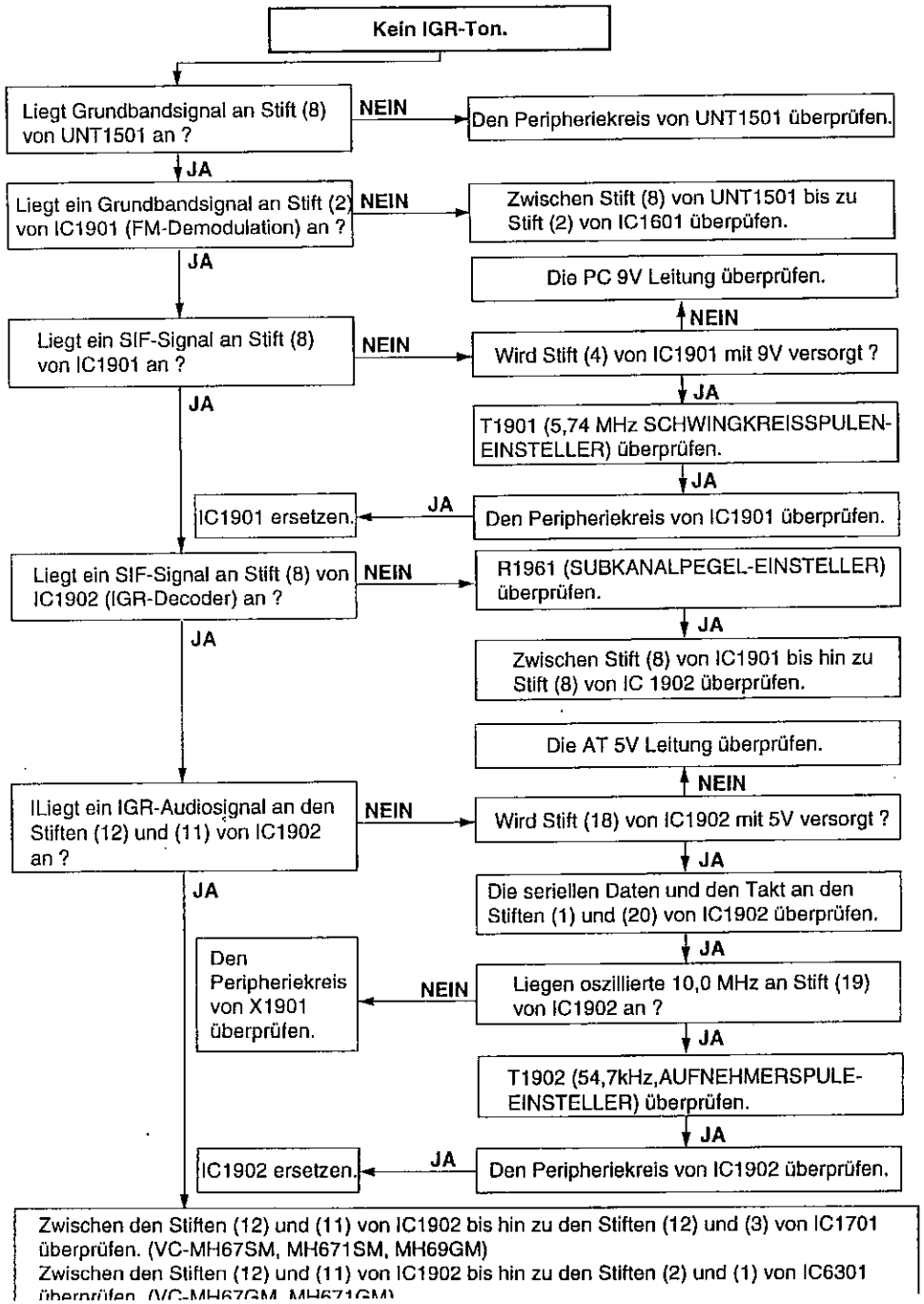
ABLAUFDIAGRAMM NR. 27 STÖRUNGSSUCHE LINEARER KLANG IM AUFNAHMEMODUS


Keine Aufnahme
Leigt ein Signal an Pin (42) oder (43) des IC201 an ?
NEIN
Die Leitung zwischen Stift (43) von IC201 und Stift (31) von IC6301 überprüfen.
Die Leitung zwischen Stift (42) von IC201 und Stift (9) von UNIT1501 überprüfen.<<HiFi-Audiomodelle>>
JA
Liegt ein Signal an Pin (34) des IC201 an?
NEIN
IC201 austauschen.
JA
Wird die Speisespannung von 8V an Pin (2) von T651 geleitet ?
NEIN
BIAS 8V-Leitung überprüfen.
JA
Liegt ein Signal (Vorspannung) an Pin (5) von T651 an?
NEIN
T651, Q602 und die peripheren Teile überprüfen.
JA
Liegt ein Signal (Vorspannung + Audiosignal) an Pin (6) des T651 an?
NEIN
C620 und R623 überprüfen.
JA
Liegt ein Signal an (Vorspannung + Audiosignal) an Pin (4) des AA-Steckers an ?
NEIN
MH-AA-Kabelbaum und Ton-/ Steuerkopf überprüfen.

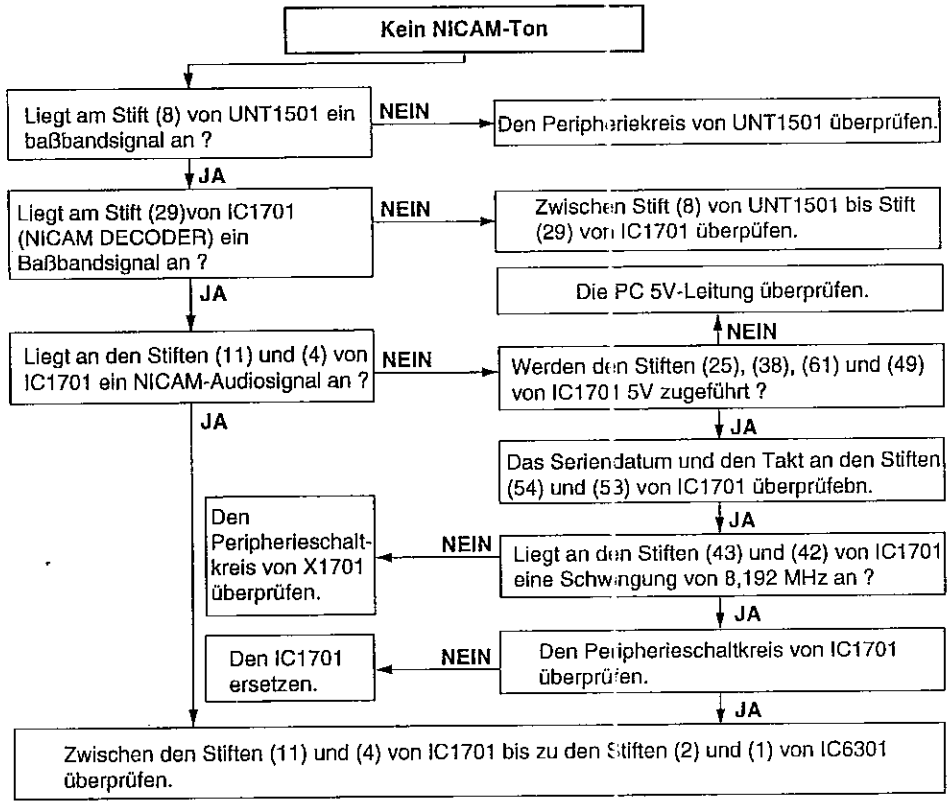
ABLAUFDIAGRAMM NR. 28-STÖRUNGSSUCHE LINEARER KLANG IM WIEDERGABEMODUS



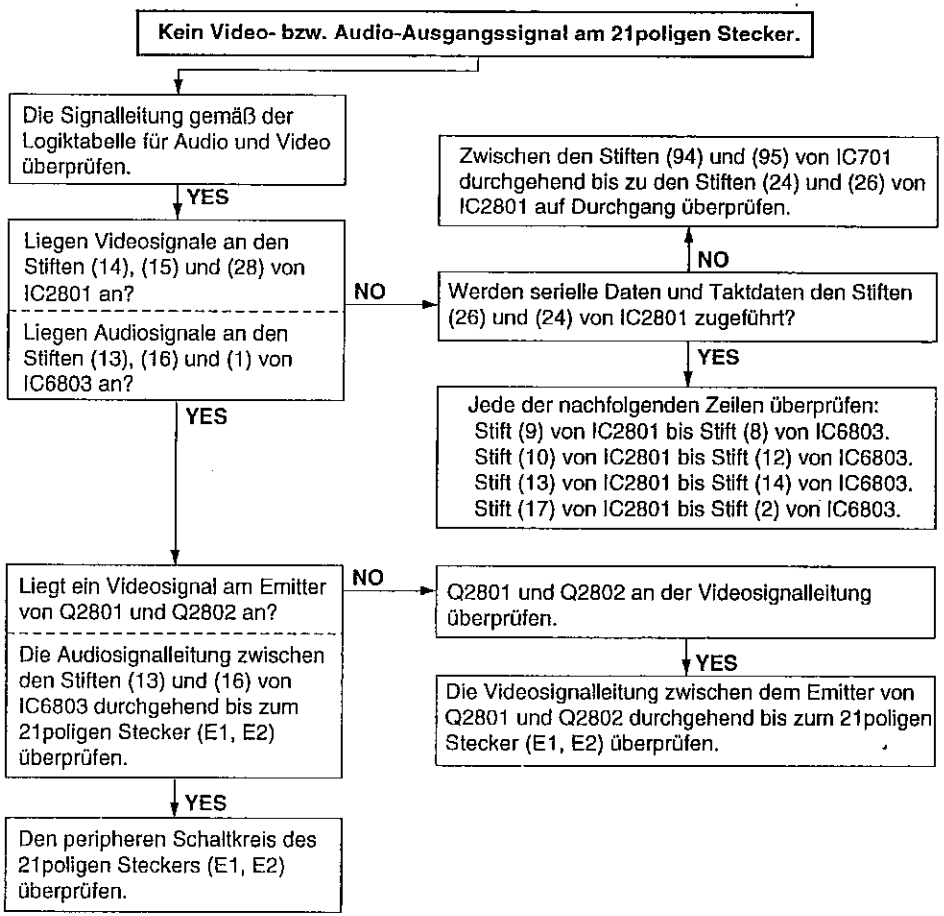
ABLAUFDIGRAMM NR. 29 STÖRUNGSSUCHE FÜR IGR


Kein IGR-Ton.
Liegt Grundbandsignal an Stift (8) von UNT1501 an ?
NEIN
Den Peripheriekreis von UNT1501 überprüfen.
JA
Liegt ein Grundbandsignal an Stift (2) von IC1901 (FM-Demodulation) an ?
NEIN
Zwischen Stift (8) von UNT1501 bis zu Stift (2) von IC1601 überpüfen.
JA
Die PC 9V Leitung überprüfen.
NEIN
Liegt ein SIF-Signal an Stift (8) von IC1901 an ?
NEIN
Wird Stift (4) von IC1901 mit 9V versorgt ?
JA
JA
T1901 (5,74 MHz SCHWINGKREISSPULEN-EINSTELLER) überprüfen.
JA
IC1901 ersetzen.
JA
Den Peripheriekreis von IC1901 überprüfen.
Liegt ein SIF-Signal an Stift (8) von IC1902 (IGR-Decoder) an ?
NEIN
R1961 (SUBKANALPEGEL-EINSTELLER) überprüfen.
JA
JA
Zwischen Stift (8) von IC1901 bis hin zu Stift (8) von IC 1902 überprüfen.
Die AT 5V Leitung überprüfen.
NEIN
ILiegt ein IGR-Audiosignal an den Stiften (12) und (11) von IC1902 an ?
NEIN
Wird Stift (18) von IC1902 mit 5V versorgt ?
JA
JA
Die seriellen Daten und den Takt an den Stiften (1) und (20) von IC1902 überprüfen.
JA
Den Peripheriekreis von X1901 überprüfen.
NEIN
Liegen oszillierte 10,0 MHz an Stift (19) von IC1902 an ?
JA
T1902 (54,7kHz,AUFNEHMERSPULE-EINSTELLER) überprüfen.
JA
IC1902 ersetzen.
JA
Den Peripheriekreis von IC1902 überprüfen.
Zwischen den Stiften (12) und (11) von IC1902 bis hin zu den Stiften (12) und (3) von IC1701 überprüfen. (VC-MH67SM, MH671SM, MH69GM)
Zwischen den Stiften (12) und (11) von IC1902 bis hin zu den Stiften (2) und (1) von IC6301 überprüfen. (VC-MH67GM, MH671GM)

ABLAUFDIGRAMM NR. 30 NICAM-STÖRUNGSSUCHE


Kein NICAM-Ton
Liegt am Stift (8) von UNT1501 ein baßbandsignal an ?
NEIN
Den Peripheriekreis von UNT1501 überprüfen.
JA
Liegt am Stift (29)von IC1701 (NICAM DECODER) ein Baßbandsignal an ?
NEIN
Zwischen Stift (8) von UNT1501 bis Stift (29) von IC1701 überpüfen.
JA
Die PC 5V-Leitung überprüfen.
NEIN
Liegt an den Stiften (11) und (4) von IC1701 ein NICAM-Audiosignal an ?
NEIN
Werden den Stiften (25), (38), (61) und (49) von IC1701 5V zugeführt ?
JA
JA
Das Seriendatum und den Takt an den Stiften (54) und (53) von IC1701 überprüfebn.
JA
Den Peripherieschalt-kreis von X1701 überprüfen.
NEIN
Liegt an den Stiften (43) und (42) von IC1701 eine Schwingung von 8,192 MHz an ?
JA
Den IC1701 ersetzen.
NEIN
Den Peripherieschaltkreis von IC1701 überprüfen.
JA
Zwischen den Stiften (11) und (4) von IC1701 bis zu den Stiften (2) und (1) von IC6301 überprüfen.

SCHALTSCHEMA NR. 31 DECODER-STÖRUNGSSUCHE (1)


Kein Video- bzw. Audio-Ausgangssignal am 21poligen Stecker.
Die Signalleitung gemäß der Logiktabelle für Audio und Video überprüfen.
YES
Liegen Videosignale an den Stiften (14), (15) und (28) von IC2801 an?
Liegen Audiosignale an den Stiften (13), (16) und (1) von IC6803 an?
NO
Zwischen den Stiften (94) und (95) von IC701 durchgehend bis zu den Stiften (24) und (26) von IC2801 auf Durchgang überprüfen.
NO
Werden serielle Daten und Taktdaten den Stiften (26) und (24) von IC2801 zugeführt?
YES
Jede der nachfolgenden Zeilen überprüfen:
Stift (9) von IC2801 bis Stift (8) von IC6803.
Stift (10) von IC2801 bis Stift (12) von IC6803.
Stift (13) von IC2801 bis Stift (14) von IC6803.
Stift (17) von IC2801 bis Stift (2) von IC6803.
YES
Liegt ein Videosignal am Emitter von Q2801 und Q2802 an?
Die Audiosignalleitung zwischen den Stiften (13) und (16) von IC6803 durchgehend bis zum 21poligen Stecker (E1, E2) überprüfen.
NO
Q2801 und Q2802 an der Videosignalleitung überprüfen.
YES
Die Videosignalleitung zwischen dem Emitter von Q2801 und Q2802 durchgehend bis zum 21poligen Stecker (E1, E2) überprüfen.
YES
Den peripheren Schaltkreis des 21poligen Steckers (E1, E2) überprüfen.

Logiktabellefür Audio und Video

SW. 1	SW. 2	SW. A	SW. D
0	0	(3)	(7)
0	1	(8)	(9)
1	0	(6)	(11)
1	1	(6)	(11)

SW. 3	SW. B	SW. E
0	(3)	(7)
1	(8)	(11)

SW. 4	SW. C	SW. F
0	(6)	(9)
1	(1)	(5)

* SW. 1 wis SW. 4 : Seihe die Tabelle des Videosystem..
SW. A wis SW. C : Schalter an der Innenfläche von BA7630F (IC2801).
Stifte (1), (3), (6) und (8) von BA7630F (IC2801).
SW. D wis SW. F : Schalter an der Innenfläche von BA7631F (IC6803).
Stifte (5), (7), (9) und (10) von BA7631F (IC6803).

AUSWECHSELEN DES IC703 (E²PROM)

<<Vorsichtsmaßnahmen bei der Wartung>>
Nach dem Auswechsein des IC703 (E²PROM) sind folgende Programmierungen vorzunehmen.
Je nach Modell wurde das IC703 E²PROM ab Werk auf die Speicherfunktion eingestellt. Es ist daher erforderlich, die Speicherfunktion für das entsprechende Modell neu ze programmieren. Der Servo-Schaltkreis muß für den Zeitlupen- und Standbildmodus ebenfalls neu eingestellt werden.

Programmierung der Speicherfunktion

1. Das Gerät muß ausgeschaltet sein. (Standby-Modus.)
2. Vorübergehend einen Kurzschluß zwischen TP5001 und TP5002 herstellen. Beide Bauelemente befinden sich vorn auf der Hauptplatine.
   Alle Lämpchen der Flüssigkristallanzeige müssen im TEST-Modus aufleuchten.
3. Mit den CHANNEL (+) und (-) -Tasten die korrekten Funktionsnummern zwischen JP0 und JP39 wählen. Die entsprechenden Nummern erscheinen auf der Flüssigkristallanzeige (in Übereinstimmung mit der E²PROM-Tabelle).
   Die DISPLAY-Taste drücken, um die Funktionen zu aktivieren (ON) und die CLEAR-Taste drücken, um sie zu deaktivieren (OFF).
   Die Tasten DISPLAY und CLEAR befinden sich auf der Fernbedienung.
   * Wenn die DISPLAY-Taste gedrückt wird (ON), beginnt die Speicherfunktionsnummer zu blinken.
   * Wenn die CLEAR-Taste gedrückt wird (OFF), leuchtet die Speicherfunktionsnummer ununterbrochen.
4. Einen vorübergehenden Kurzschluß zwischen TP5003 und TP5004 erzeugen. Beide Prüfpunkte befinden sich an der Vorderseite der Hauptplatine. Dabei werden die unteren 7 von 10 Stellen im Hexadedezimal-Format angezeigt.
5. In ähnlicher Weise wie im vorherigen Schritt 4 einen vorübergehenden Kurzschluß zwischen TP5007 und TP5004 erzeugen. Beide Prüfpunkte befinden sich an der Vorderseite der Hauptplatine. Dabei werden die oberen 3 von 10 Stellen im Hexadedezimal-Format angezeigt.
6. Beispiel: "ON" und "OFF" werden als "1" und "0" ausgedrückt.
   Die Nummern JP0 bis JP39 sind in vier Gruppen unterteilt. Jede einzelne Einstellung innerhalb einer Gruppe wird im Hexadezimal format dargestellt.

JP39	JP38	JP37	JP36	JP35	JP34	JP33	JP32	JP31	JP30	JP29	JP28
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
		⇩				⇩			⇩		
		0				1			0		

JP27	JP26	JP25	JP24	JP23	JP22	JP21	JP20	JP19	JP18	JP17	JP16	JP15	JP14	JP13	JP12
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
		⇩				⇩			⇩				⇩		
		C				0			0				4		

JP11	JP10	JP09	JP08	JP07	JP06	JP05	JP04	JP03	JP02	JP01	JP00
0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		⇩				⇩			⇩		
		3				0			0		

"0100004300" erscheint auf der Flüssigkristallanzeige.

7. Schließlich einen vorübergehenden Kurzschluß zwischen TP5001 und TP5002 erzeugen, um den TEST-Modus wieder aufzuheben. Beide Prüfpunkte befinden sich an der Vorderseite der Hauptplatine.

ROM-TABELLE

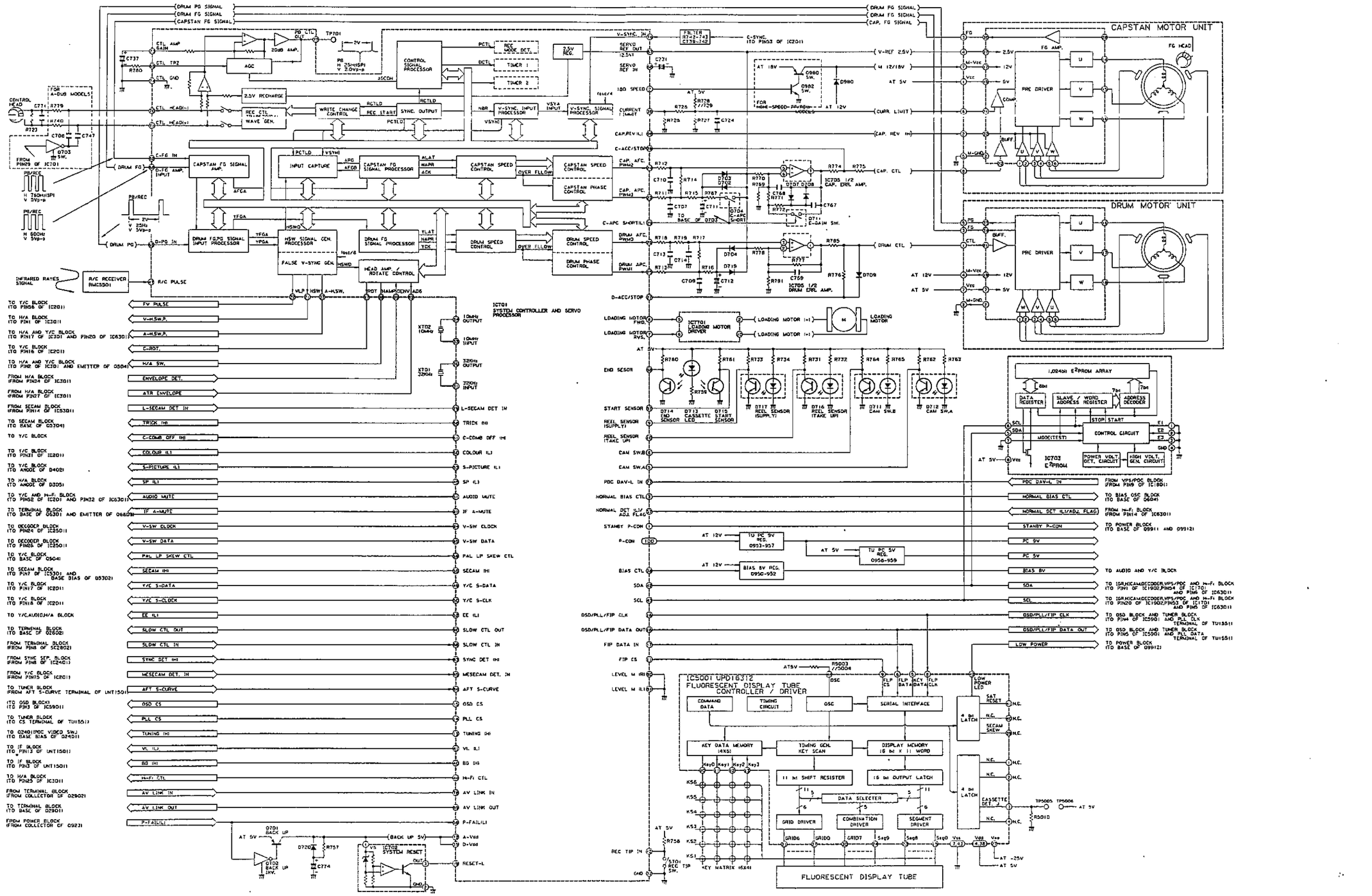
No.	MODELLBEZEICHNUNG / FUNKTION	M251SM	M27GM	M271GM
JP-39	A.DUB	0	0	0
JP-38	SLOW ATR	0	0	0
JP-37	X180	0	0	0
JP-36	NTSC PB	0	0	0
JP-35	NTSC SKEW	0	0	0
JP-34	HEAD2	0	0	0
JP-33	HEAD1	0	0	0
JP-32	HEAD0	0	0	0
JP-31	PDC 8bit	0	0	0
JP-30	LCD	0	0	0
JP-29	89 CHANNEL	1	1	1
JP-28	R/C 1, 2 SWITCH	1	1	1
JP-27	C-LOCK2	1	1	1
JP-26	POST CODE	0	0	0
JP-25	SAT CTL	0	0	0
JP-24	AV Link	0	0	0
JP-23	Hi-Fi	0	0	0
JP-22	A-SORT/CLOCK	0	1	1
JP-21	DECODER	0	0	0
JP-20	SHATTLE	0	1	0
JP-19	NICAM1	0	0	0
JP-18	NICAM0	0	0	0
JP-17	G-CODE1	0	0	0
JP-16	G-CODE0	0	1	1
JP-15	OEM	0	0	0
JP-14	LP mode	0	0	0
JP-13	FRONT AV	0	0	0
JP-12	X2 SCART	0	0	0
JP-11	VPS 8bit	0	1	1
JP-10	TUNER2	0	0	0
JP-09	TUNER1	0	0	0
JP-08	TUNER0	0	0	0
JP-07	SYSTEM1	0	0	0
JP-06	SYSTEM0	0	0	0
JP-05	SAT SCAN	0	0	0
JP-04	TV/VCR	0	0	0
JP-03	SPATILAIZE	0	0	0
JP-02	VPS/PDC	0	1	1
JP-01	COLOUR1	0	0	0
JP-00	COLOUR0	1	1	1
DISPLAY IN HEXADECIMAL NOTATION		0039000001	0038510805	0038410805

(Hinweis: "1" : blinkt "0" : leuchtet)

VC-MH67GM/SM
VC-MH671GM/SM
VC-MH69GM

8. BLOCK DIAGRAMS / BLOCKSCHALTBILD

SERVO BLOCK DIAGRAM / SERVO-BLOCKSCHALTBILD



SIGNAL FLOW BLOCK DIAGRAM / SIGNALVERLAUF-BLOCKSCHALTBILD

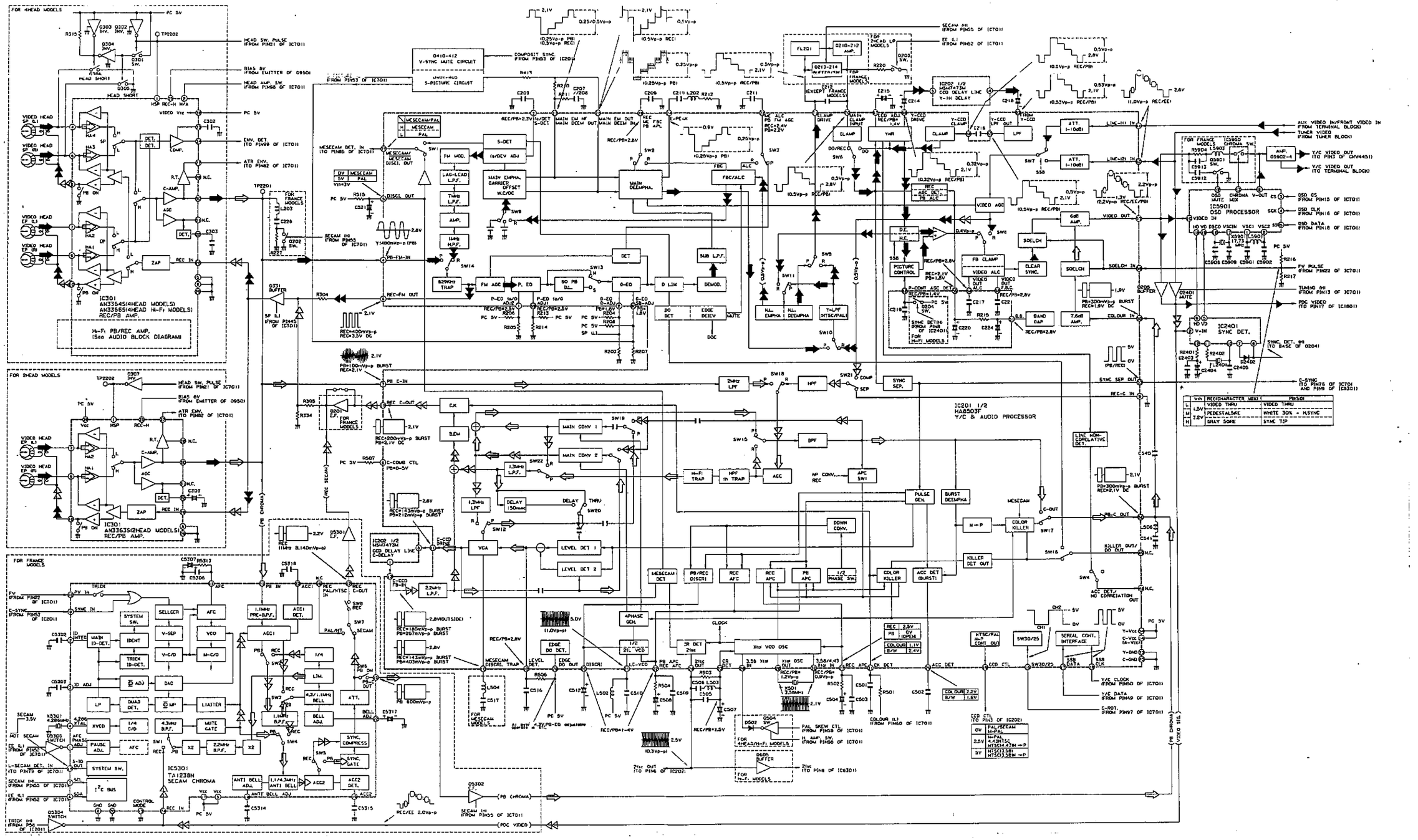
⇨ Playback Chrominance signal
Wiedergabe-Chrominanzsignal

➡ Playback Luminance Signal
Wiedergabe-Luminanzsignal

▸ E-E Signal
E-E Signal

⇨⇨ Recording Chrominance signal
Aufnahme-Chrominanzsignal

➡➡ Recording Luminance Signal
Aufnahme-Luminanzsignal



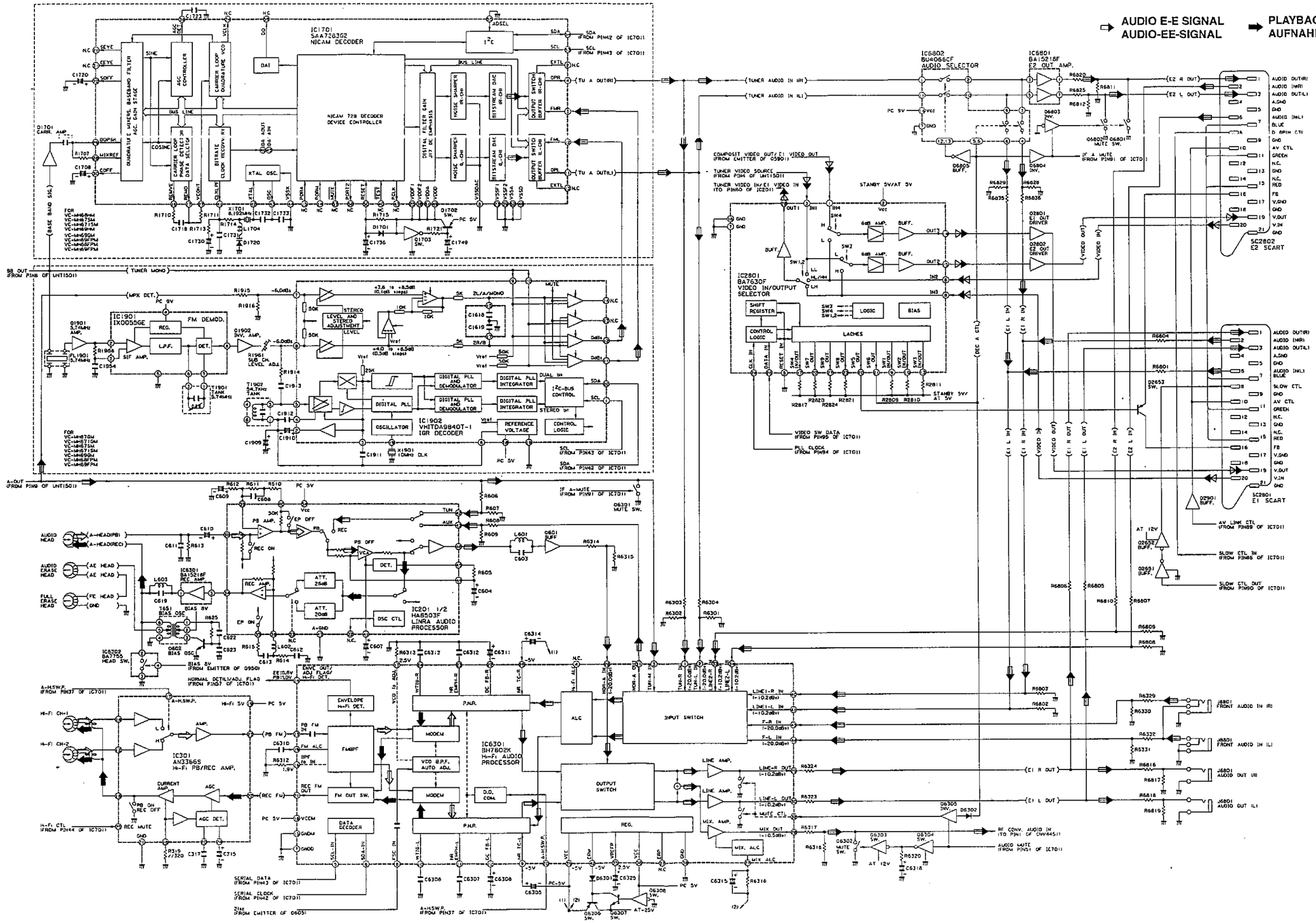
Hi-Fi AUDIO CIRCUIT BLOCK DIAGRAM / HiFi-AUDIO-SCHALTKREIS-BLOCKSCHALTBILD

VIDEO E-E SIGNAL
VIDEO-EE-SIGNAL

PLAYBACK SIGNAL
WIEDERGABESIGNAL

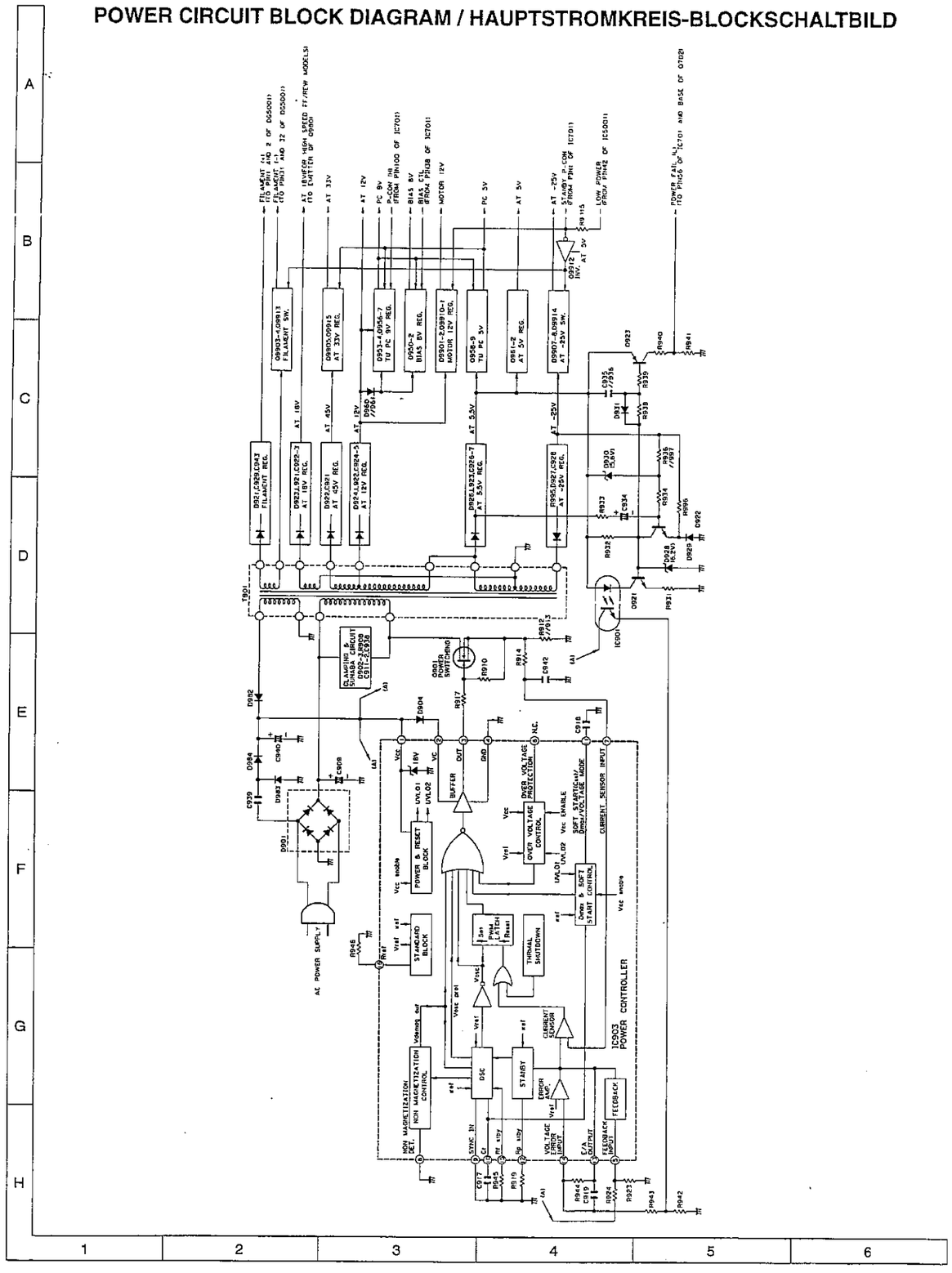
AUDIO E-E SIGNAL
AUDIO-EE-SIGNAL

PLAYBACK SIGNAL
AUFNAHMESIGNAL



VC-MH67GM/SM
VC-MH671GM/SM
VC-MH69GM

POWER CIRCUIT BLOCK DIAGRAM / HAUPTSTROMKREIS-BLOCKSCHALTBILD



SCHEMATIC DIAGRAM

IMPORTANT SAFETY NOTICE:
BE SURE TO USE GENUINE PARTS FOR SECURING THE SAFETY AND RELIABILITY OF THE SET.
PARTS MARKED WITH "⚠" AND PARTS SHADED (IN BLACK) ARE ESPECIALLY IMPORTANT FOR MAINTAINING THE SAFETY AND PROTECTING ABILITY OF THE SET.
BE SURE TO REPLACE THEM WITH PARTS OF SPECIFIED PART NUMBER.

SAFETY NOTES:
1. *DISCONNECT THE AC PLUG FROM THE AC OUTLET BEFORE REPLACING PARTS.*
2. *SEMICONDUCTOR HEAT SINKS SHOULD BE REGARDED AS POTENTIOL SHOCK HAZARDS WHEN THE CHASSIS IS OPERATING.*

NOTES:
1. *The unit of resistance "ohm" is omitted (k=1000 ohm, M=1 Meg ohm).*
2. *All resistors are 1/8 watt, unless otherwise noted.*
3. *The unit of capacitance "F" is omitted (μ=μF, p=μμF).*
4. *The values in parentheses are the ones in the PB mode; the values without parentheses are the ones in the REC mode.*

VOLTAGE MEASUREMENT CONDITIONS:
1. *DC voltages are measured between points indicated and chassis ground by VTVM, with AC230V/ 50Hz supplied to unit and all controls are set to normal viewing picture unless otherwise noted.*
2. *Voltages are measured with 10000μV B & W or colour noted.*

WAVEFORM MEASUREMENT CONDITIONS:
10000μV 87.5 percent modulated colour bar signal is fed into tuner.

CAUTION:
This circuit diagram is original one. Therefore there may be a slight difference from yours.

SCHALTPLAN

WICHTIGER SICHERHEITSHINWEISE:
IM INTERSSE DER SCHERHEIT UND ZUVERLÄSSIGKEIT SOLFTEN DIE ORIGINALTEILE IMMER VERWENDET WERDEN.
DIE MIT "⚠" BEZEICHNETEN BZW. (SCHWARZ) GESCHATTETEN TEILE SIND BESONDERS WICHTING SOWHOL FÜR DIE SIECHERHEIT ALS AUCH FUR DIE SICHERE LEISTUNG.
BEIM AUSTAUSCH BITTE IMMER DIE TEILE WIE VON DEN NUMMERN VORGESCHRIEBEN VERWENDEN.

SICHERHEITSHINWEISE:
1. *VOR AUSWECHSELN VON TEILEN DEN NETZKABELSTECKER AUS DER NETZSTECKDOSE ZIEHEN.*
2. *KÜHLKÖRPER VON HALBLEITERN SOLLTEN BEI BETRIEB DES CHASSIS ALS MÖGLICHE URSACHEN ELEKTRISCHER SCHALÄGE BETRACHTET WERDEN.*

ANMERKUNGEN:
1. *Die Wiederstandseinheit "Ohm" wird weggelassen (k = 1000 Ohm, M = 1 Megohm).*
2. *Alle Wiederstände haben 1/8 Watt, sofern nicht anders angegeben.*
3. *Die Kapazitätseinheit "F" wird weggelassen (μ = μF, P = μμF).*
4. *Die in Klammern gesetzten Werte werden in der Wiedergabe-Betriebsart erhalten; die Werte ohne Klammern werden in der Aufnahme-Betriesart erhalten.*

SPANNUNGSMESSBEDINGUNGEN:
1. *Gleichspannungen werden zwischen den angegeben Punken und der Chassis mit Hilfe eines Röhrenvoltmeters gemessen, wobei dem Gerät 230 V Netzstrom (50 Hz) zugeführt wird und alle Bedienungselemente auf ein normales Bild eingestellt sind, sofern nicht anders angegeben.*
2. *Spannungen werden mit einem 1000μV Schwarzweißoder Farbsignal gemessen.*

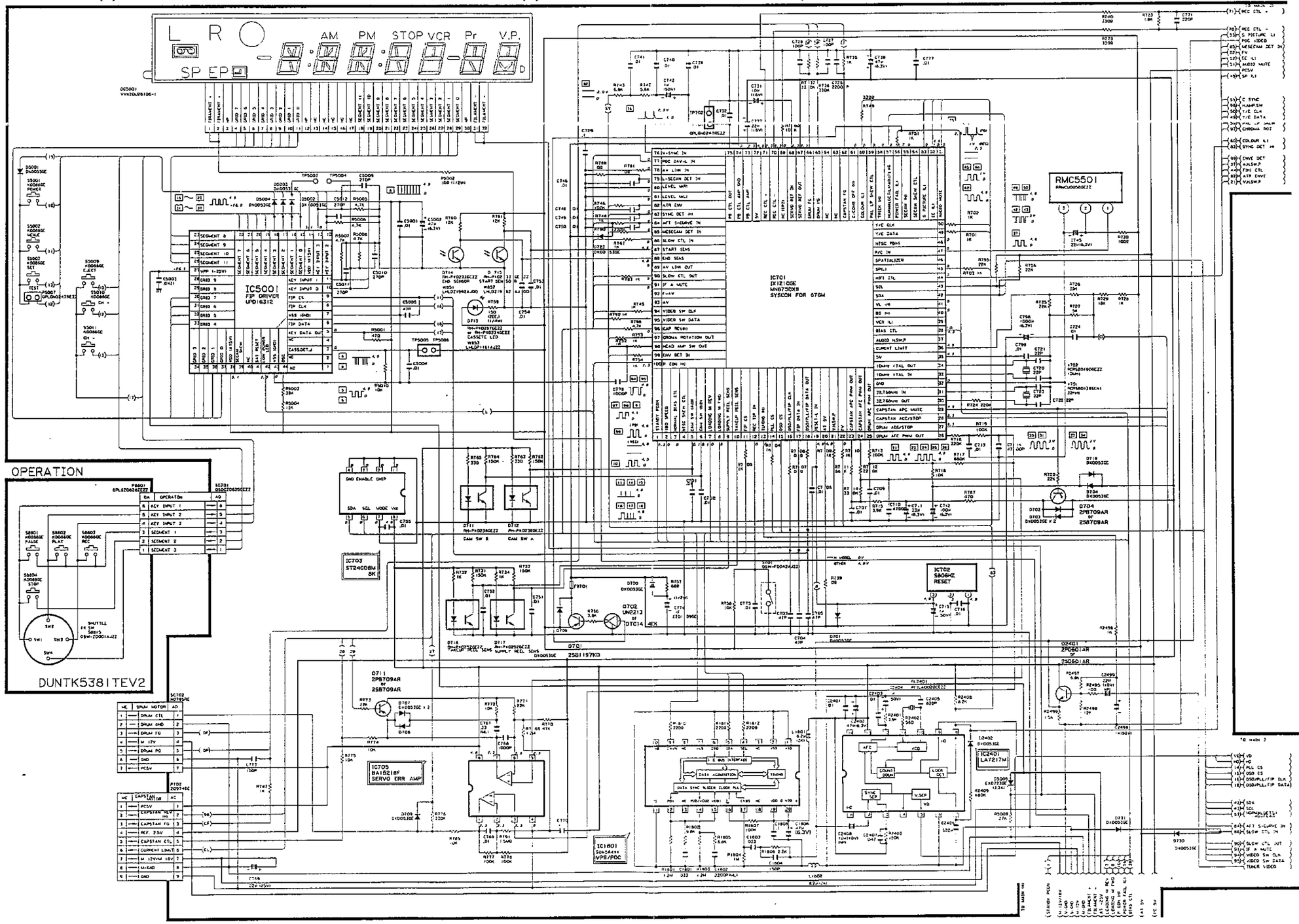
WELLENFORMMESSBEDINGUNGEN:
Ein um 87,5% modulierted 1000μV-Farbbalken-signal wird dem Tuner zugeleitet.

ANMERKUNG:
Dieses Leitungsschema ist das originale. Daher kann es von ihrem Leitungsschema etwas verschieden sein.

VC-MH67GM/SM
VC-MH671GM/SM
VC-MH69GM

9. CIRCUIT DIAGRAM AND PWB FOIL PATTERN / SCHALTPLAN UND LEITERPLATTENFOLIENMUSTER

MAIN CIRCUIT (1) AND OPERATION CIRCUIT / HAUPTSCHALTUNG (1) UND BEDIENUNGSCHALTUNG (VC-MH67GM/SM, MH671GM/SM)



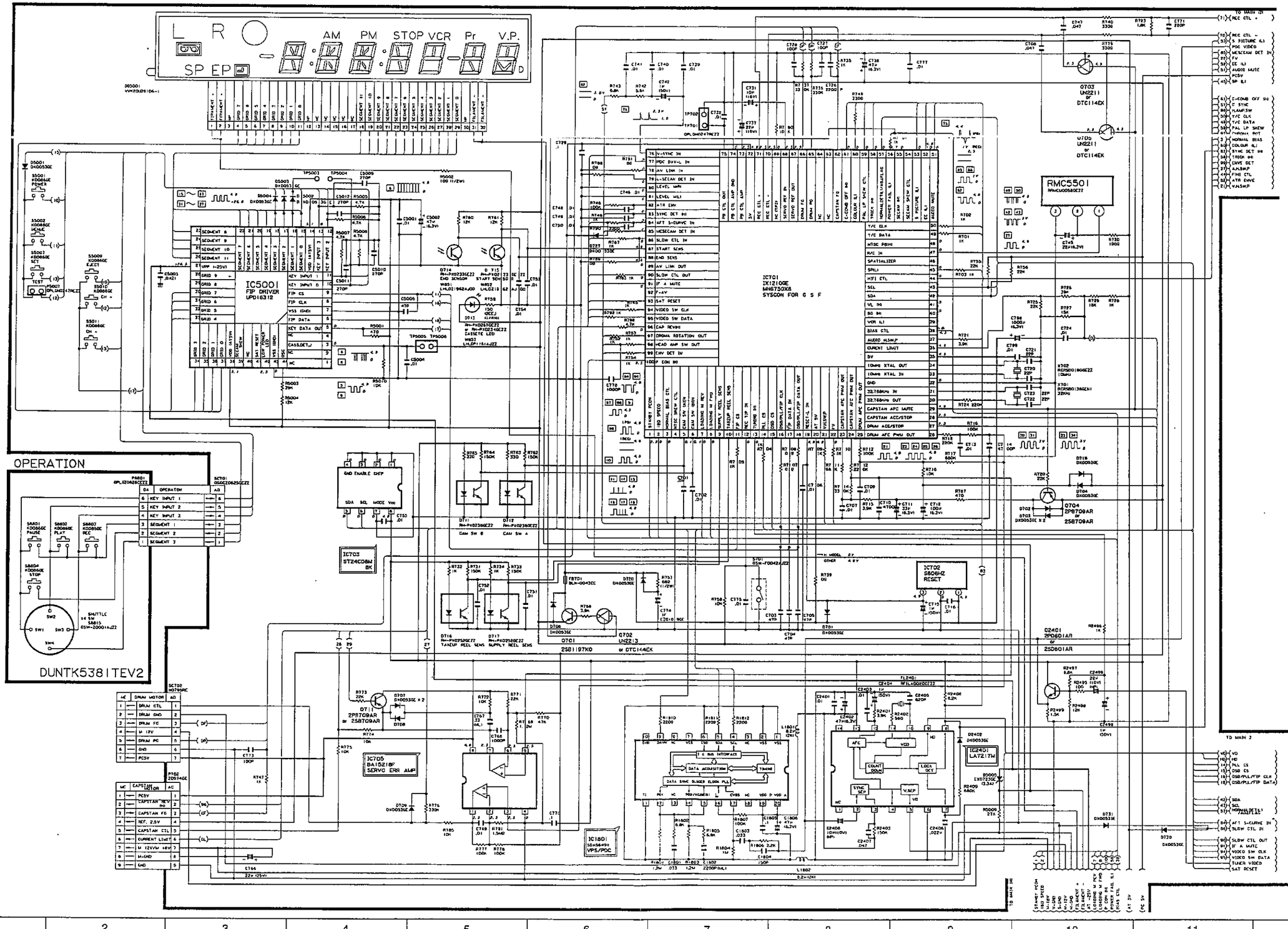
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . . . Parentheses ( )
REC . . . . . Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ( )
AUFNAHME Ohne runde Klammern

VC-MH67GM/SM
VC-MH671GM/SM
VC-MH69GM

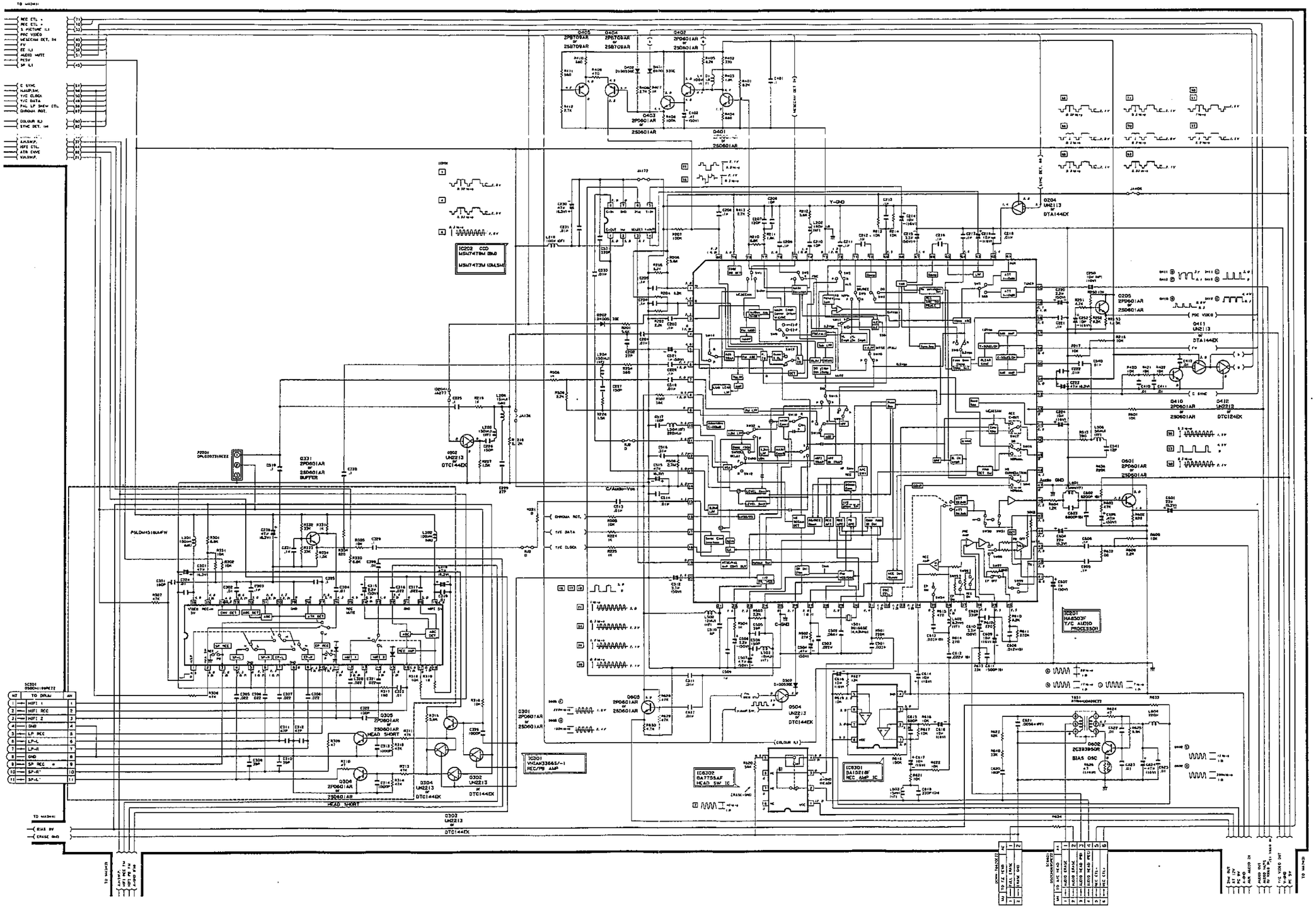
MAIN CIRCUIT (1) / HAUPTSCHALTUNG (1) (VC-MH69GM)



VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB ..... Parentheses ( )
REC ..... Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ( )
AUFNAHME Ohne runde Klammern

MAIN CIRCUIT (2) / HAUPTSCHALTUNG (2) (VC-MH67GM/SM, MH671GM/SM)

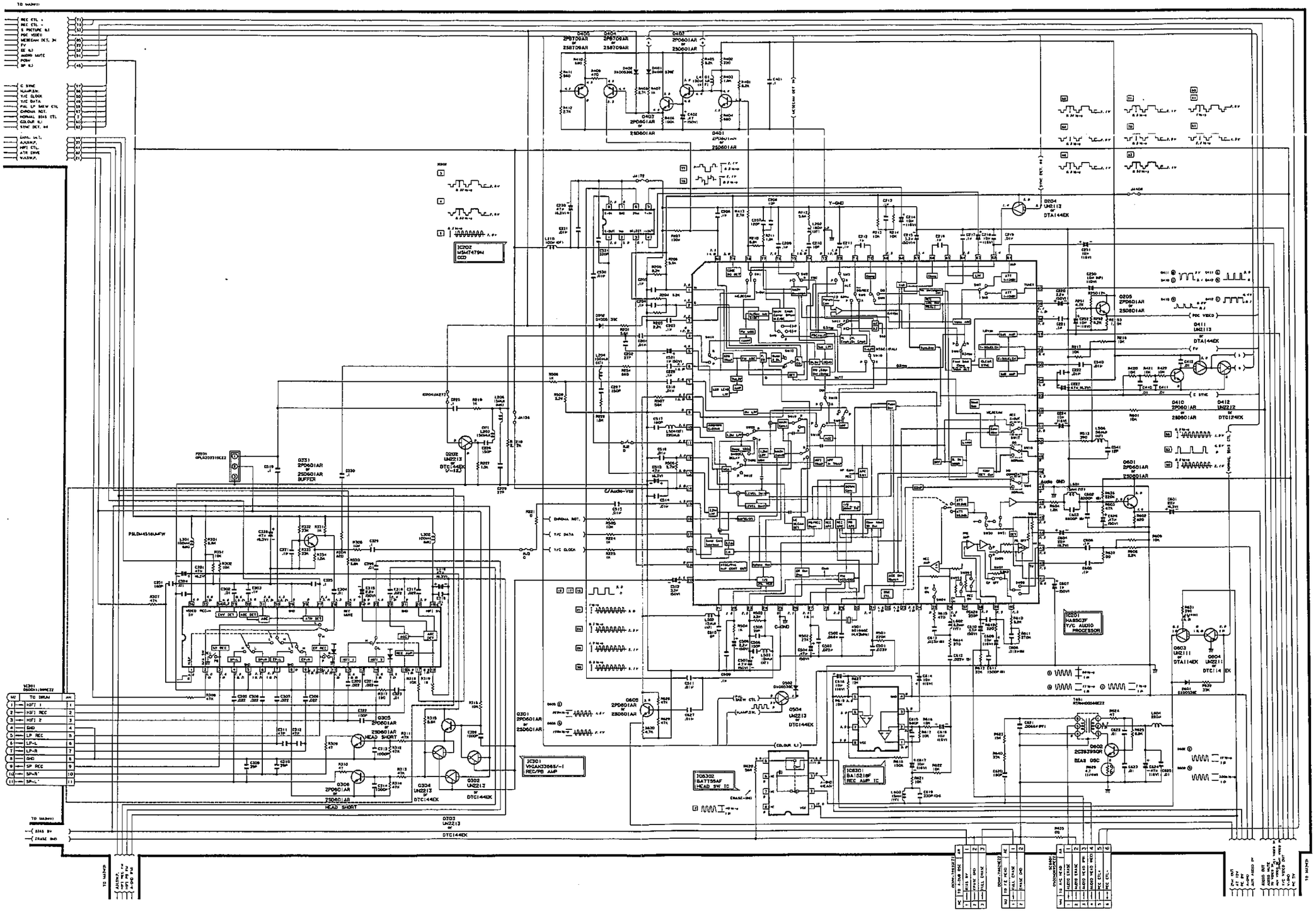


VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . . . Parentheses ( )
REC . . . . . Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ( )
AUFNAHME Ohne runde Klammern

VC-MH67GM/SM
VC-MH671GM/SM
VC-MH69GM

MAIN CIRCUIT (2) / HAUPTSCHALTUNG (2) (VC-MH69GM)



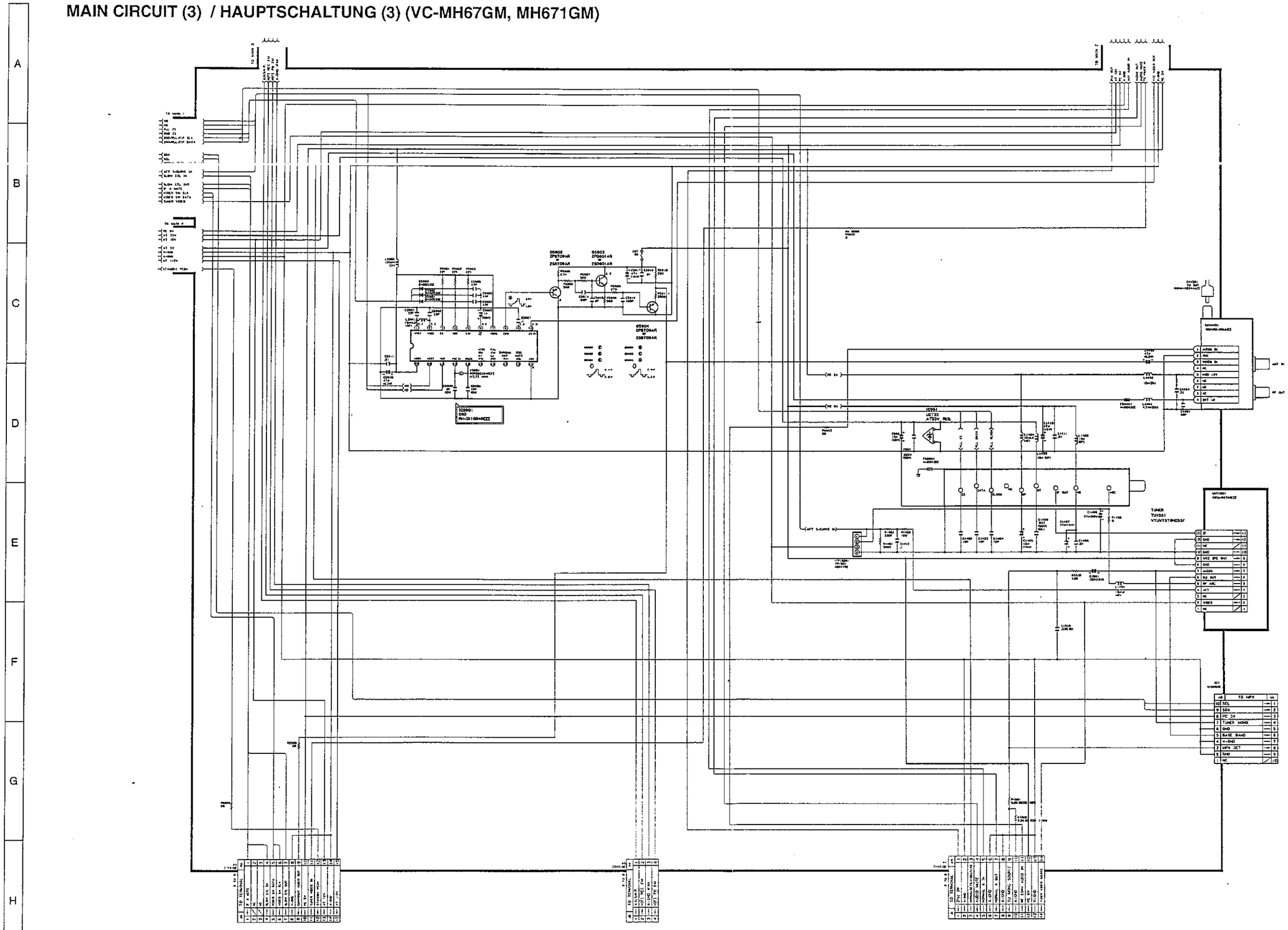
A B C D E F G H

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB ..... Parentheses ( )
REC ..... Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ( )
AUFNAHME Ohne runde Klammern

MAIN CIRCUIT (3) / HAUPTSCHALTUNG (3) (VC-MH67GM, MH671GM)

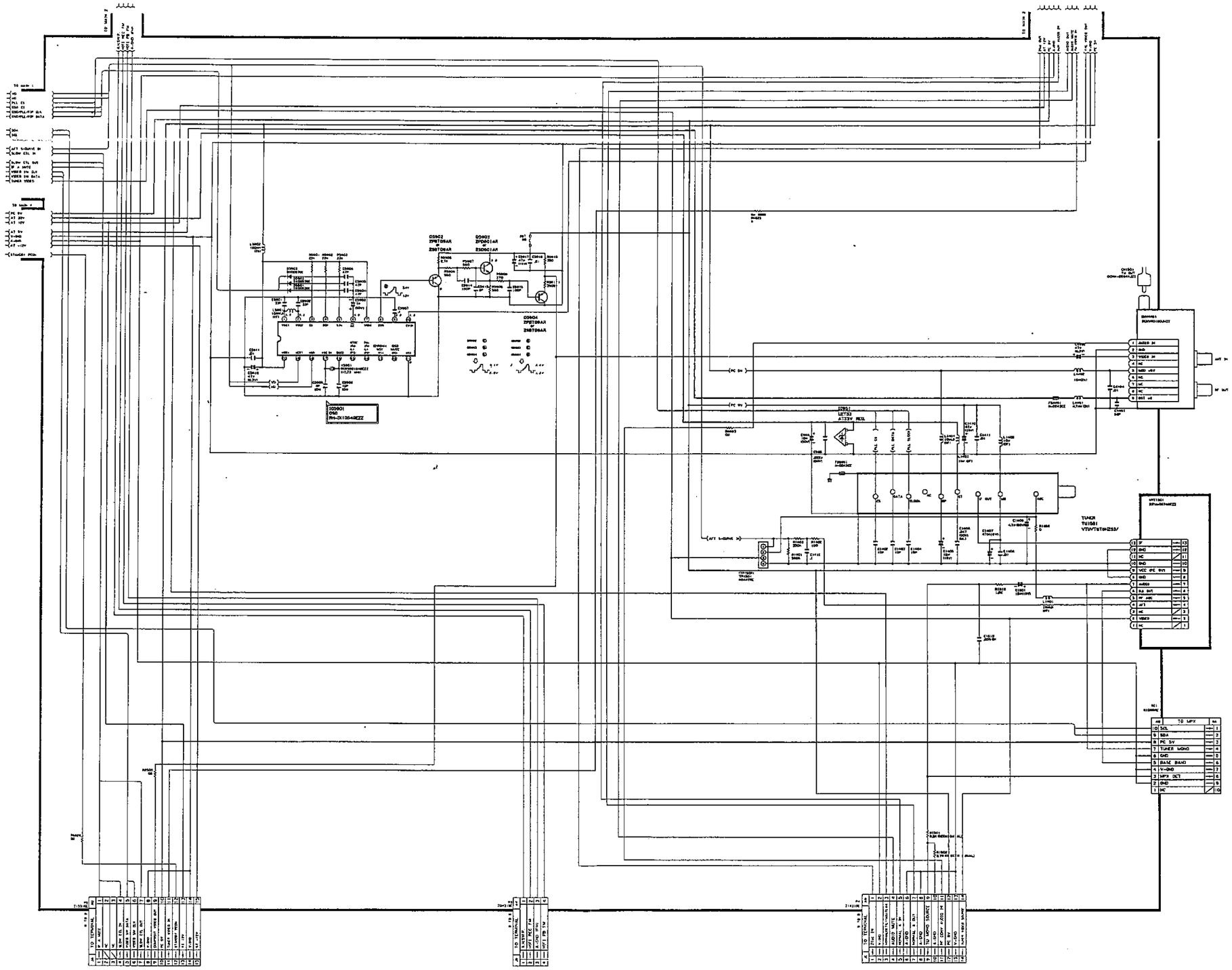


VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . . . Parentheses ( )
REC . . . . . Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ( )
AUFNAHME Ohne runde Klammern

VC-MH67GM/SM
VC-MH671GM/SM
VC-MH69GM

MAIN CIRCUIT (3) / HAUPTSCHALTUNG (3) (VC-MH67SM, MH671SM)

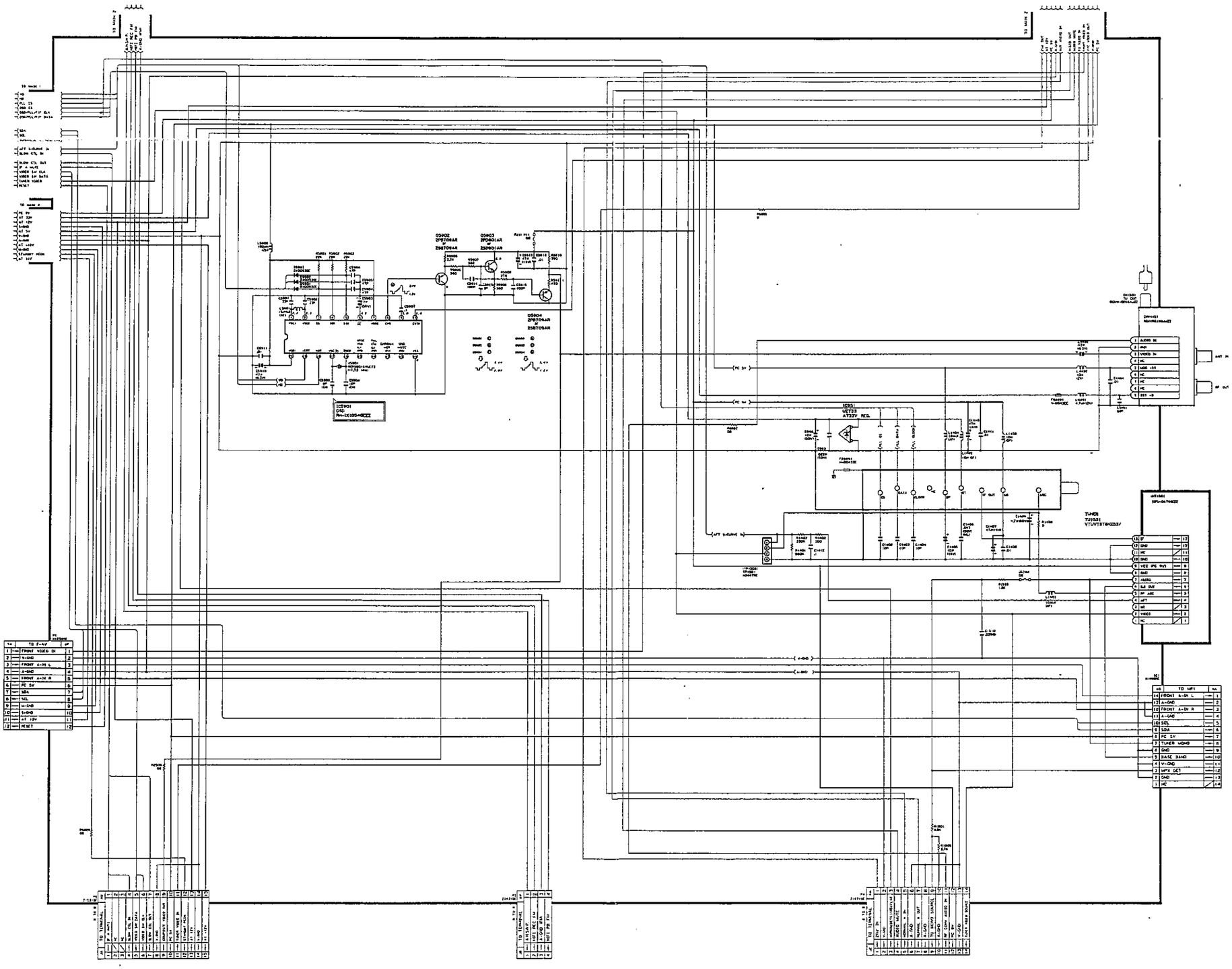


VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB ..... Parentheses ( )
REC ..... Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ( )
AUFNAHME Ohne runde Klammern

VC-MH67GM/SM
VC-MH671GM/SM
VC-MH69GM

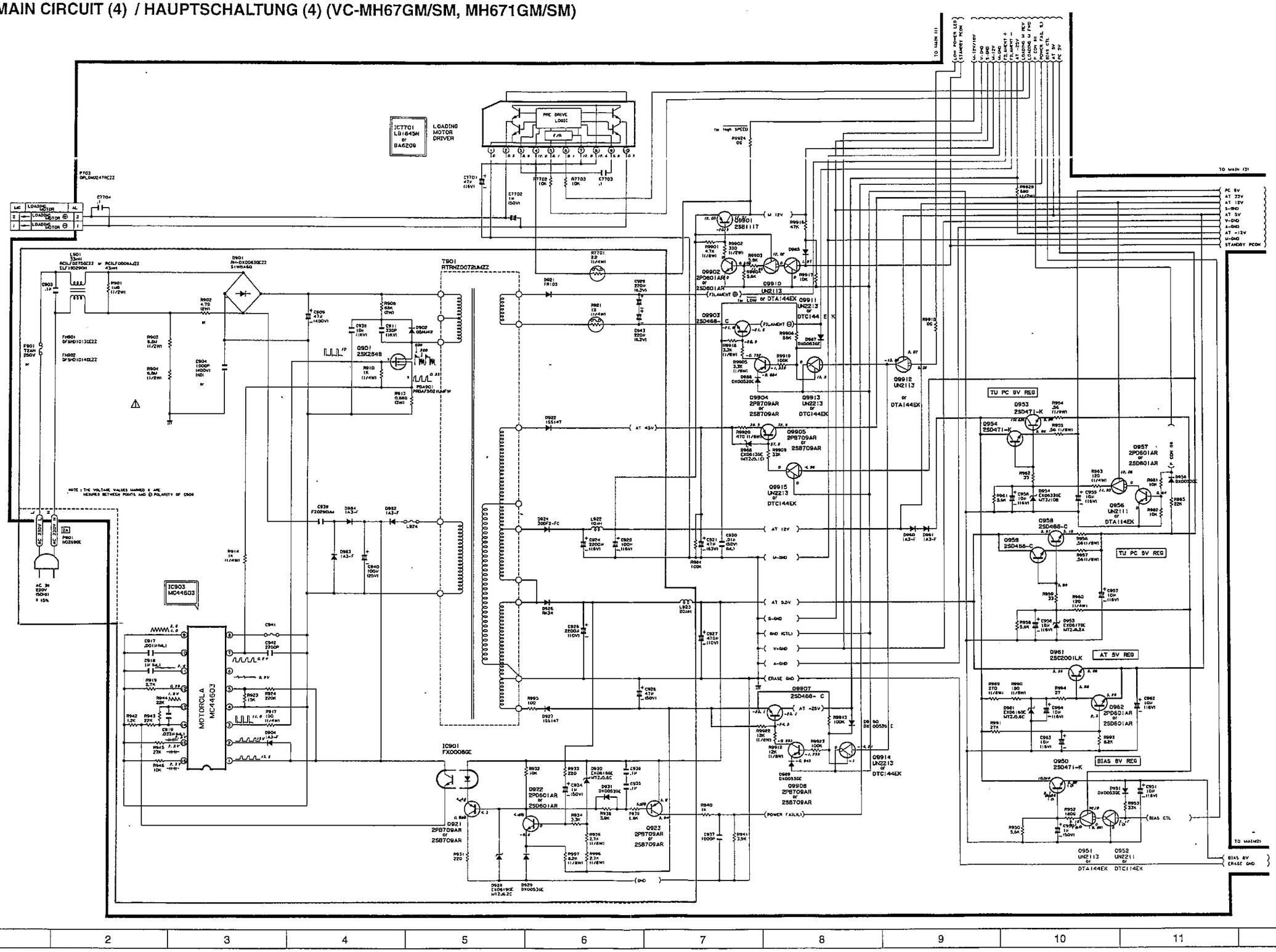
MAIN CIRCUIT (3) / HAUPTSCHALTUNG (3) (VC-MH69GM)



VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . . . Parentheses ( )
REC . . . . . Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ( )
AUFNAHME Ohne runde Klammern

MAIN CIRCUIT (4) / HAUPTSCHALTUNG (4) (VC-MH67GM/SM, MH671GM/SM)



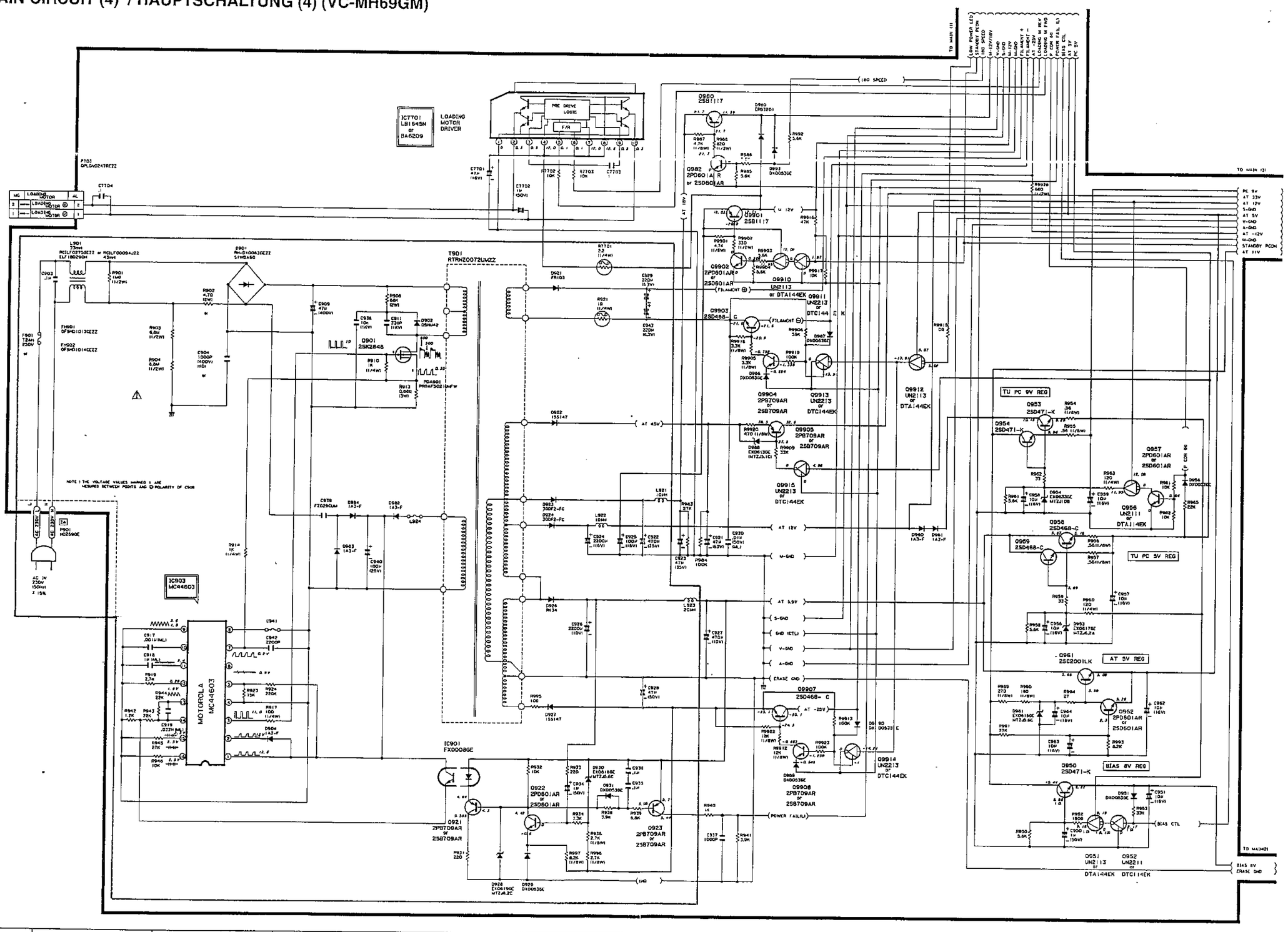
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . . . Parentheses ( )
REC . . . . . Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ( )
AUFNAHME Ohne runde Klammern

VC-MH67GM/SM
VC-MH671GM/SM
VC-MH69GM

MAIN CIRCUIT (4) / HAUPTSCHALTUNG (4) (VC-MH69GM)

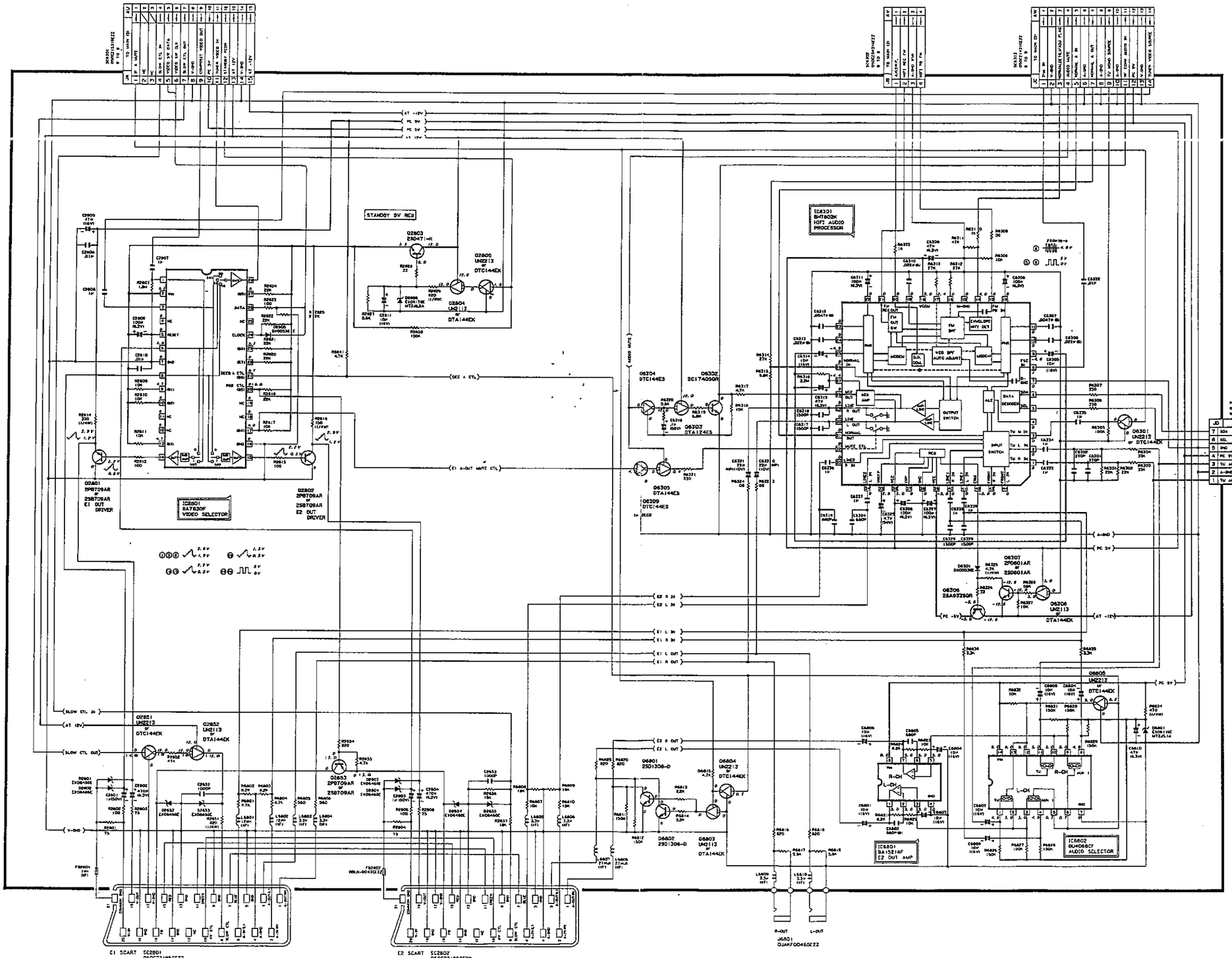


VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . . . Parentheses ( )
REC . . . . . Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ( )
AUFNAHME Ohne runde Klammern

VC-MH67GM/SM
VC-MH671GM/SM
VC-MH69GM

TERMINAL CIRCUIT / KLEMMENSCHALTUNG (VC-MH67GM/SM, MH671GM/SM)



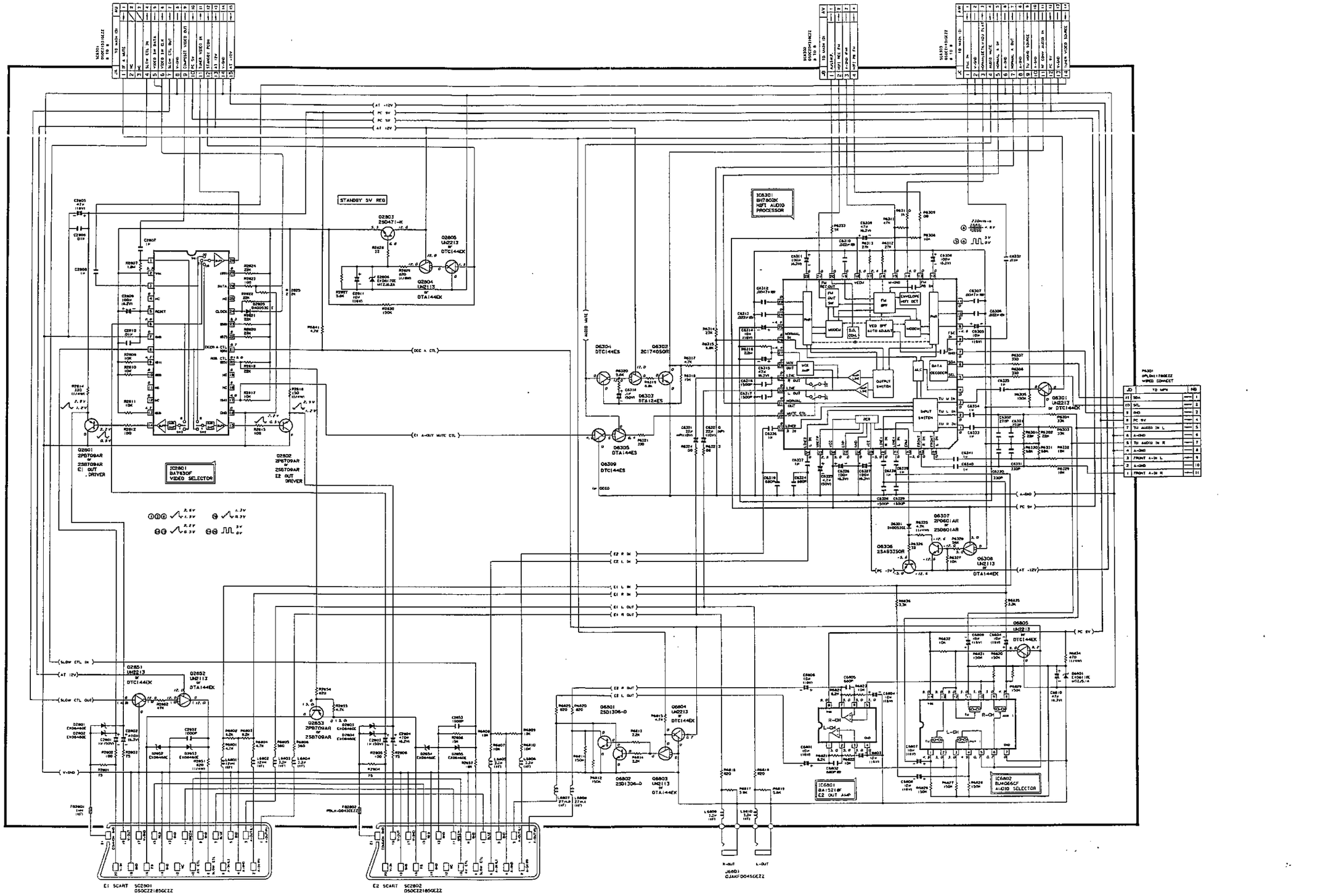
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . . . Parentheses ( )
REC . . . . . Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ( )
AUFNAHME Ohne runde Klammern

VC-MH67GM/SM
VC-MH671GM/SM
VC-MH69GM

TERMINAL CIRCUIT / KLEMMENSCHALTUNG (VC-MH69GM)



A	B	C	D	E	F	G	H

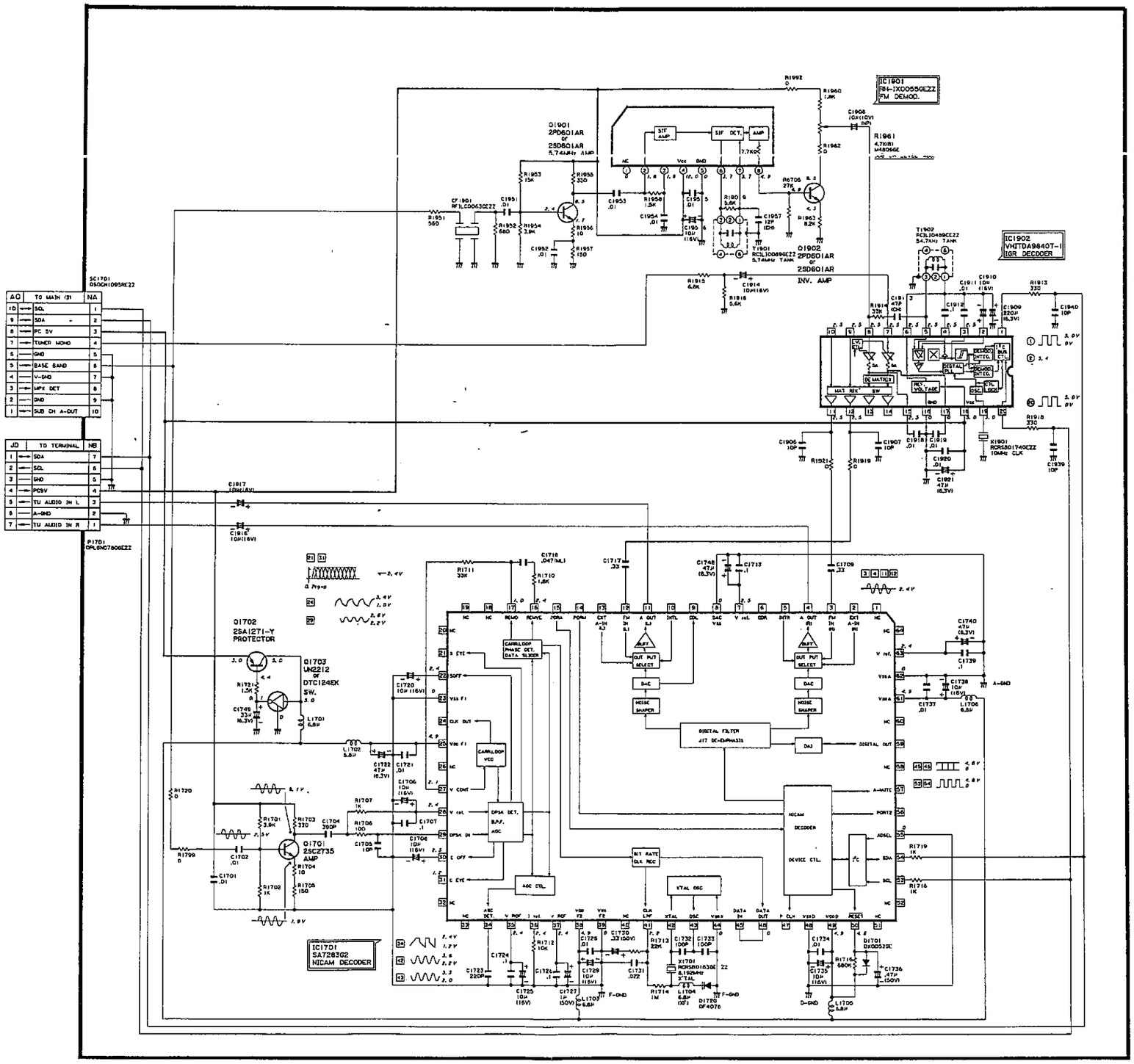
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB ..... Parentheses ( )
REC ..... Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ( )
AUFNAHME Ohne runde Klammern

VC-MH67GM/SM
VC-MH671GM/SM
VC-MH69GM

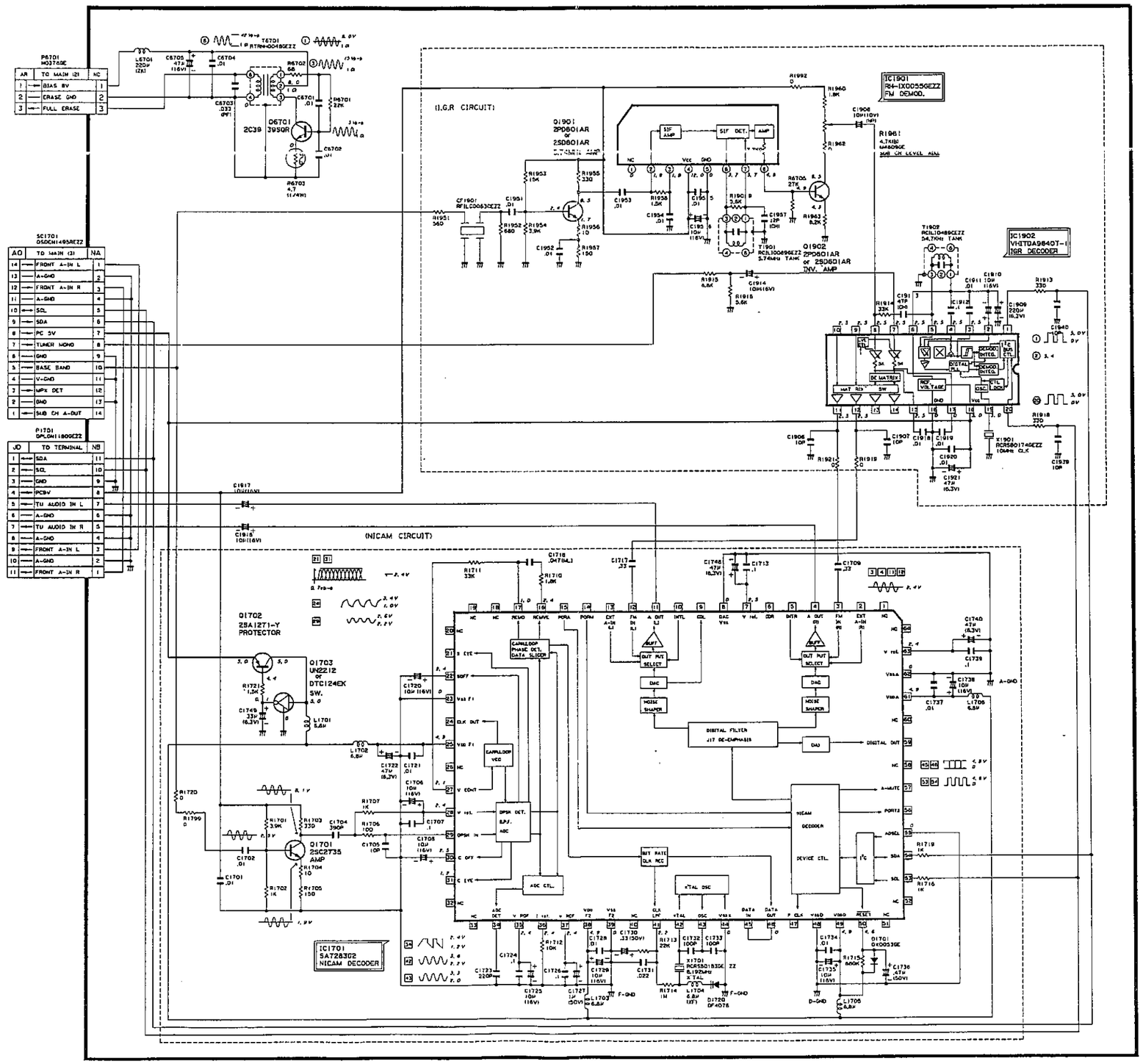
MPX CIRCUIT / MPX-SCHALTUNG (VC-MH67SM, MH671SM)



VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB ..... Parentheses ( )
REC ..... Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ( )
AUFNAHME Ohne runde Klammern

MPX CIRCUIT / MPX-SCHALTUNG (VC-MH69GM)

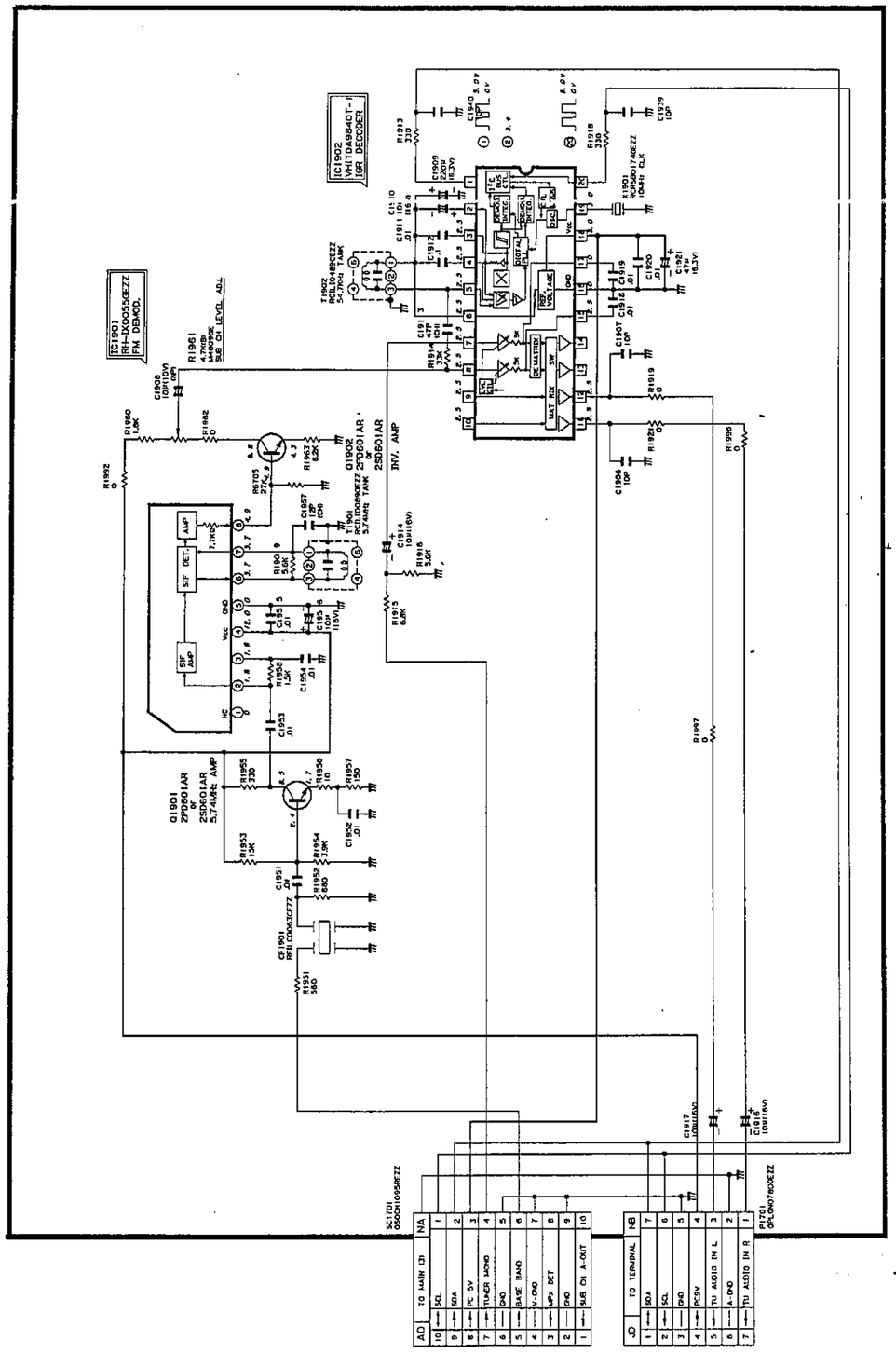


VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB ..... Parentheses ( )
REC ..... Without Parentheses

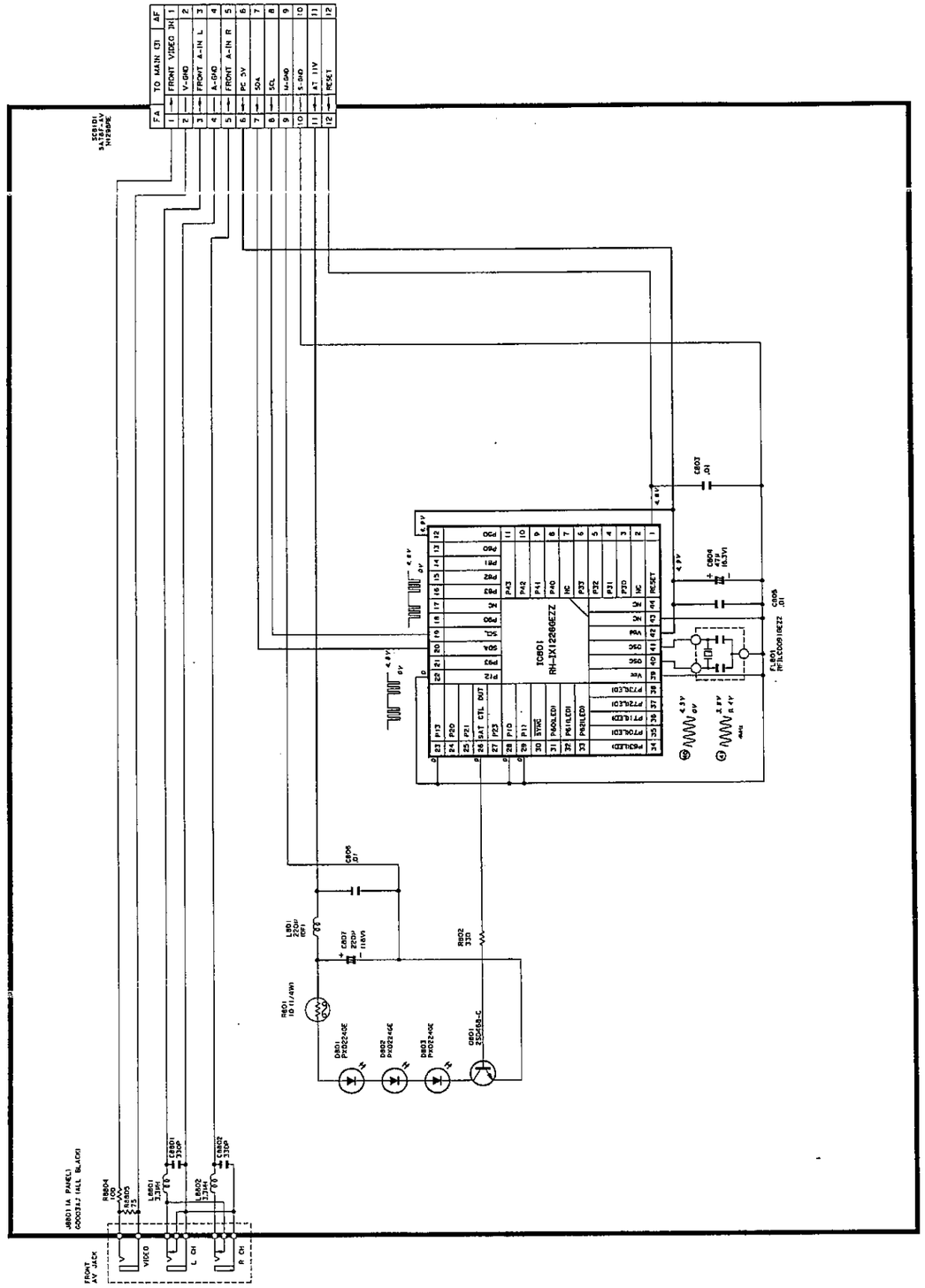
* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ( )
AUFNAHME Ohne runde Klammern

VC-MH67GM/SM
VC-MH671GM/SM
VC-MH69GM

MPX CIRCUIT / MPX-SCHALTUNG (VC-MH67GM, MH671GM)



FRONT AV CIRCUIT / VORDERE AV-SCHALTUNG (VC-MH69GM)

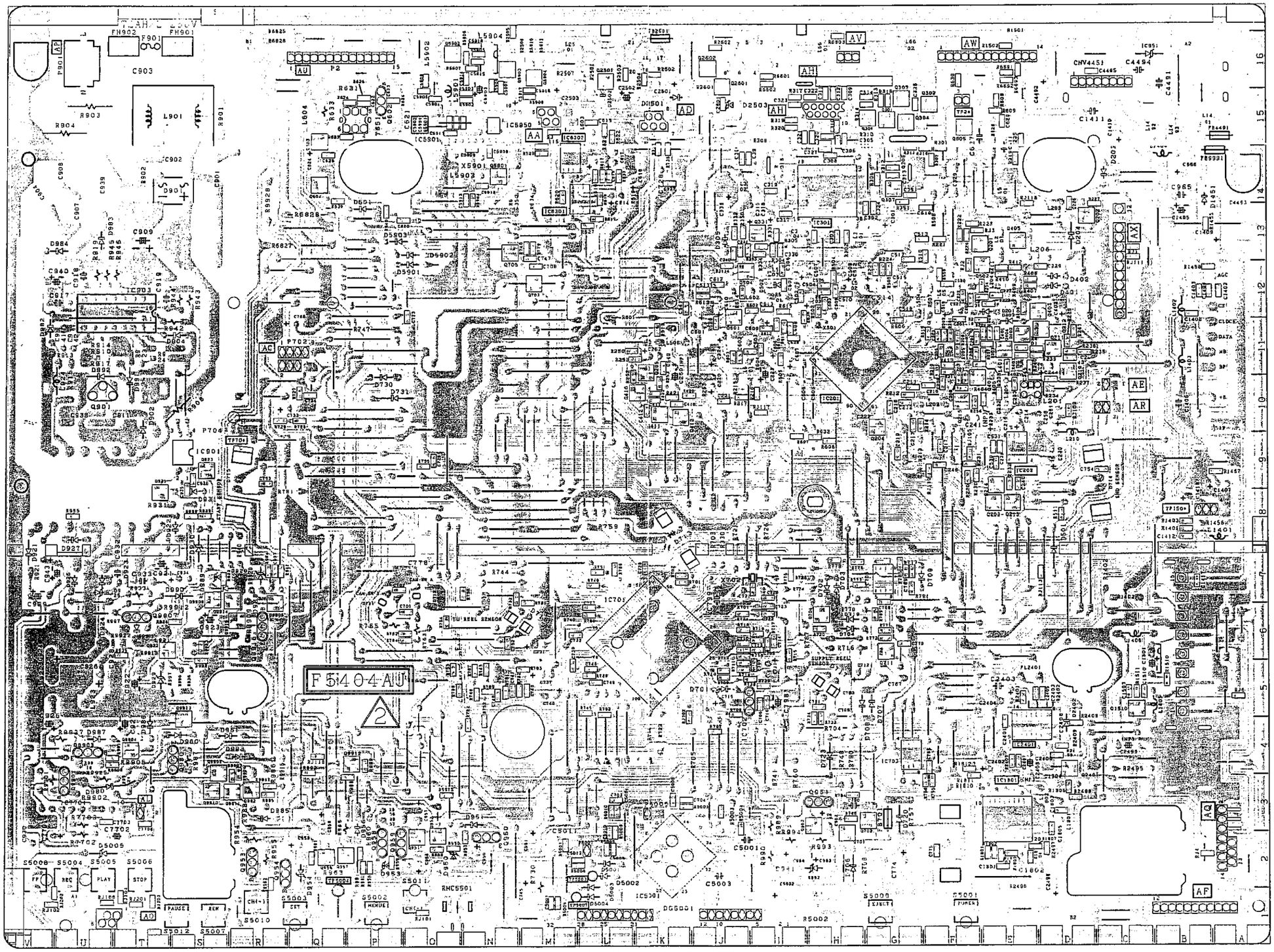


VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB ..... Parentheses ( )
REC ..... Without Parentheses

* SPANNUNGSMESSMETHODE
WIEDERGABE Runde Klammern ( )
AUFNAHME Ohne runde Klammern

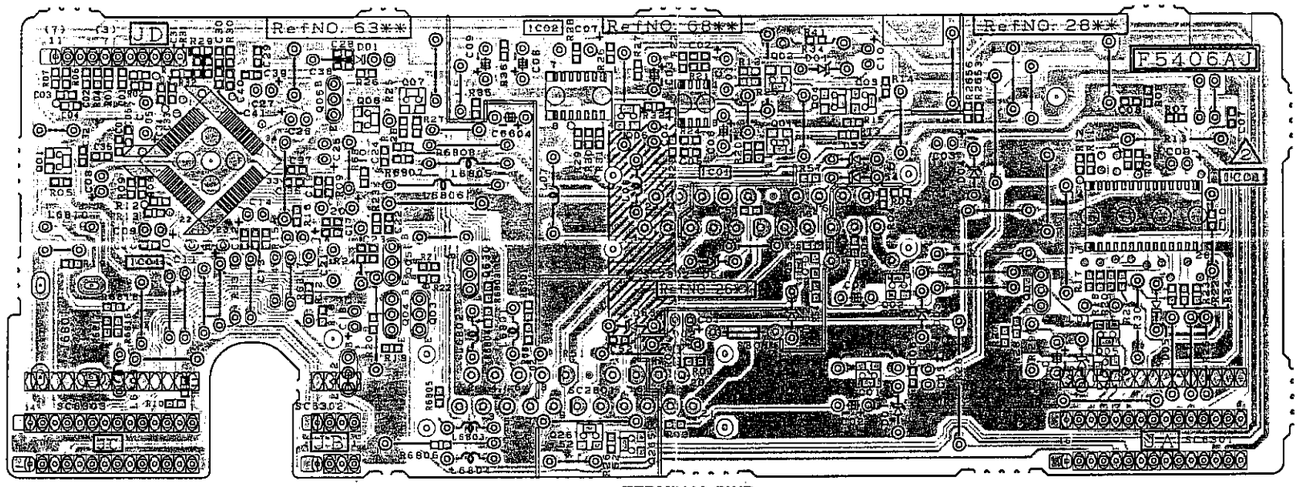
VC-MH67GM/SM
VC-MH671GM/SM
VC-MH69GM

PWB FOIL PATTERN / LEITERPLATTENFOLIENMUSTER

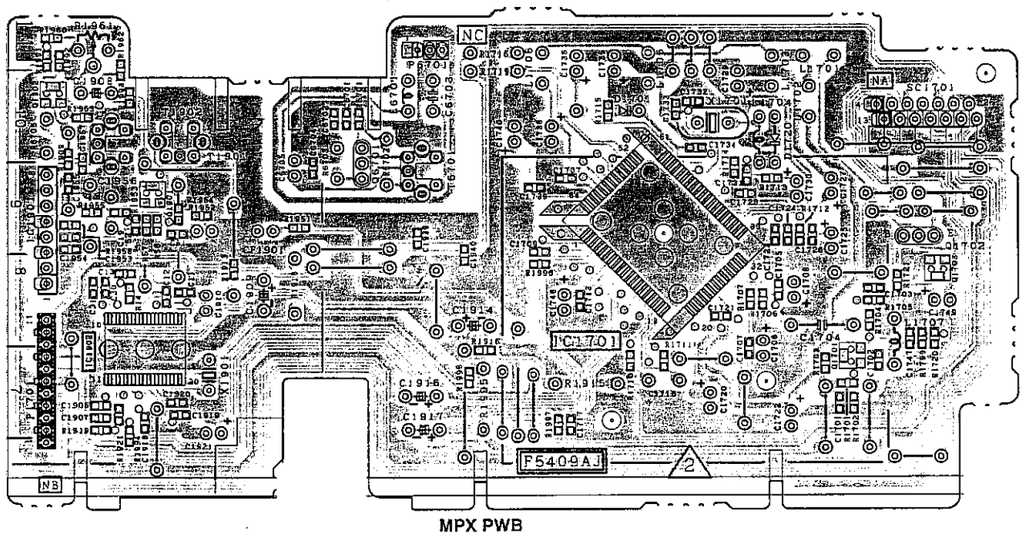


MAIN PWB / HAUPT-LEITERPLATTE

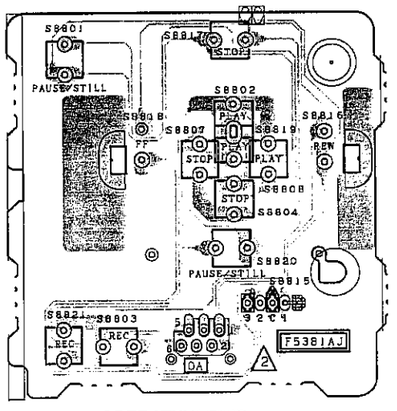
VC-MH67GM/SM
VC-MH671GM/SM
VC-MH69GM



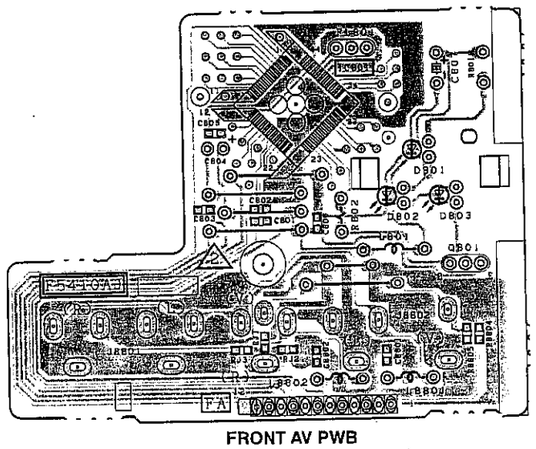
TERMINAL PWB
KLEMMEN-LEITERPLATTE



MPX PWB
MPX-LEITERPLATTE



OPERATION PWB
BETRIEB-LEITERPLATTEN
(VC-MH67GM/SM, MH69GM)



FRONT AV PWB
VORDERE AV-LEITERPLATTE
(VC-MH69GM)

10. REPLACEMENT PARTS LIST
PARTS REPLACEMENT

Many electrical and mechanical parts in video cassette recorder have special safety-related characteristics. These characteristics are often not evident from visual inspection nor can the protection afforded by them necessarily be obtained by using replacement components rated for higher voltage, wattage, etc. Replacement parts which have these special safety characteristics are identified in this manual; electrical components having such features are identified by ⚠ and shaded areas in the Replacement Parts Lists and Schematic Diagrams. The use of a substitute replacement part which does not have the same safety characteristics as the factory recommended replacement parts shown in this service manual may create shock, fire or other hazards.

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following informations.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION
5. PRICE CODE

HOW TO IDENTIFY CHIP TRANSISTORS AND DIODES BY ITS MARKING

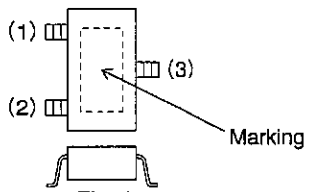


Fig. 1

(1) Base/Input
(2) Emitter/Ground
(3) Collector/Output

Package	Marking	Parts No.
Fig. 1	6A	VSUN2111///-1
Fig. 1	6C	VSUN2113///-1
Fig. 1	8A	VSUN2211///-1
Fig. 1	8B	VSUN2212///-1
Fig. 1	8C	VSUN2213///-1
Fig. 1	L5	VS2SB1197KQ-1

MARK ★ : SPARE PARTS-DELIVERY SECTION.

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

PRINTED WIRING BOARD ASSEMBLIES
(NOT REPLACEMENT ITEM)

DUNTK5404TEV2	-	Main Unit (VC-MH67GM)	—
DUNTK5404TEV3	-	Main Unit (VC-MH67SM)	—
DUNTK5404TEV7	-	Main Unit (VC-MH671GM)	—
DUNTK5404TEV8	-	Main Unit (VC-MH671SM)	—
DUNTK5404TEVE	-	Main Unit (VC-MH69GM)	—
DUNTK5406TEV0	-	Terminal Unit (Except VC-MH69GM)	—
DUNTK5406TEV3	-	Terminal Unit (VC-MH69GM)	—
DUNTK5409TEV0	-	MPX Unit (VC-MH67GM, MH671GM)	—
DUNTK5409TEV1	-	MPX Unit (VC-MH67SM, MH671SM)	—
DUNTK5409TEV3	-	MPX Unit (VC-MH69GM)	—
DUNTK5381TEV2	-	Operation Unit (VC-MH67GM/SM, MH69GM)	—
DUNTK5410TEV0	-	Front AV Unit (VC-MH69GM)	—

DUNTK5404TEV2 (VC-MH67GM)
DUNTK5404TEV3 (VC-MH67SM)
DUNTK5404TEV7 (VC-MH671GM)
DUNTK5404TEV8 (VC-MH671SM)
DUNTK5404TEVE (VC-MH69GM)
MAIN UNIT

TUNER AND ASSEMBLY

CNV4451	RCNVR0180UMZZ	U	Converter	
TU1551	VTUVTST6HZ53/	U	Tuner	BB
UNT1501	RiFU-0676GEZZ	U	IF-Pack	BA

INTEGRATED CIRCUITS

IC201	VHiHA8503F/-1	U	I.C.	AX
IC202	VHiMSM7473M-1	U	MSM7470-73MS (except VC-MH69GM)	AM
IC202	VHiMSM7479M-1	U	MSM7470-79MS (VC-MH69GM)	
IC301	VHiAN3366S/-1	J	AN3366SB	AP
IC701	RH-iX1210GEZZ	J	I.C.	AY
IC702	VHiS806HZ//-1	J	S-806H	AC
IC703	VHiST24C08M-1	U	ST24C08CM1	AN
IC705	VHiBA15218F1E	J	BA15218F	AF
⚠ IC903	VHiMC44603/-1	U	I.C.	
IC951	VHiUZT33///-1	J	I.C.	AC
IC1801	VHiSDA5649X1E	J	SDA5649X	AZ
IC2401	VHiLA7217M/-1	J	LA7217M	AG
IC5001	VHiUPD16312-1	J	UPD16312GB-3B4	AQ
IC5901	RH-iX1054GEZZ	J	M35014-052SP	AM
IC6301	VHiBA15218F1E	J	BA15218F	AF
IC6302	VHiBA7755AF1E	J	BA7755AF	AE
IC7701	VHiLB1645N/-1	J	LB1645N	AK

TRANSISTORS

Q202	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q204	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA
Q205	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q301	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q302	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
TRANSITORS (Continued)				
Q303	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q304	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q305	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q306	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q331	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q401	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q402	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q403	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q404	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
Q405	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
Q410	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q411	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA
Q412	VSUN2212///-1	J	UN2212	AA
Q504	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q601	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q602	VS2C3939SQR-1	J	2C3939SQR-1	AC
Q603	VSUN2111///-1	J	UN2111 (VC-MH69GM)	AA
Q604	VSUN2211///-1	J	UN2211 (VC-MH69GM)	AA
Q605	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q701	VS2SB1197KQ-1	J	2SB1197KQ-1	AC
Q702	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q703	VSUN2211///-1	J	UN2211 (VC-MH69GM)	AA
Q704	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
Q705	VSUN2211///-1	J	UN2211 (VC-MH69GM)	AA
Q711	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
⚠ Q901	VS2SK2848//-1	J	2SK2848	AH
⚠ Q921	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
⚠ Q922	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
⚠ Q923	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
Q950	VS2SD471-KL1E	J	2SD471-KL1E	AC
Q951	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA
Q952	VSUN2211///-1	J	UN2211	AA
Q953	VS2SD471-KL1E	J	2SD471-KL1E	AC
Q954	VS2SD471-KL1E	J	2SD471-KL1E	AC
Q956	VSUN2111///-1	J	UN2111	AA
Q957	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q958	VS2SD468-C/-1	J	2SD468-C	AD
Q959	VS2SD468-C/-1	J	2SD468-C	AD
Q961	VS2SC2001LK-1	J	2SC2001LK-1	AA
Q962	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q980	VS2SB1117KU1E	J	2SB1117KU1E (VC-MH69GM)	AE
Q982	VS2PD601AR/-1	J	2PD601AR (VC-MH69GM)	AA
Q2401	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q5902	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
Q5903	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q5904	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
Q9901	VS2SB1117KU1E	J	2SB1117KU1E	AE
Q9902	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q9903	VS2SD468-C/-1	J	2SD468-C	AD
Q9904	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
Q9905	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
Q9907	VS2SD468-C/-1	J	2SD468-C	AD
Q9908	VS2PB709AR/-1	J	2PB709AR	

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
TRANSISTORS (Continued)				
Q9910	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA
Q9911	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q9912	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA
Q9913	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q9914	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q9915	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
DIODES				
D202	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D401	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D402	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D502	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D601	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132 (VC-MH69GM)	AA
D701	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D702	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D703	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D704	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D706	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D707	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D708	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D709	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D711	RH-PX0238GEZZ	J	Cam Switch B	AF
D712	RH-PX0238GEZZ	J	Cam Switch A	AF
D713	RH-PX0267GEZZ	J	Cassette LED	AC
D714	RH-PX0233GEZZ	J	End Sensor	AD
D715	RH-PX0233GEZZ	J	Start Sensor	AD
D716	RH-PX0252GEZZ	J	Take-up Reel Sensor	AF
D717	RH-PX0252GEZZ	J	Supply Reel Sensor	AF
D719	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D720	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D723	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D730	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D731	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
⚠ D901	RH-DX0083GEZZ	J	Diode Bridge	AC
⚠ D902	VHD05UN42//-1	U	05UN42	AF
⚠ D904	VHD1A3-F///-1	J	1A3-F	AA
⚠ D921	VHDFR103///-1	J	FR103	AC
⚠ D922	VHD1SS147//-1	J	1SS147	AA
⚠ D923	VHD30DF2-FC-1	J	30DF2 (VC-MH69GM)	AE
⚠ D924	VHD30DF2-FC-1	J	30DF2	AE
⚠ D926	VHDRK34////-1	J	RK34	AE
⚠ D927	VHD1SS147//-1	J	1SS147	AA
⚠ D928	RH-EX0619GEZZ	J	Zener Diode	AA
⚠ D929	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
⚠ D930	RH-EX0616GEZZ	J	Zener Diode	AA
⚠ D931	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D951	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D953	RH-EX0617GEZZ	J	Zener Diode	AA
D954	RH-EX0633GEZZ	J	Zener Diode	AA
D956	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D960	VHD1A3-F///-1	J	1A3-F	AA
D961	VHD1A3-F///-1	J	1A3-F	AA
D980	VHDERB3201-1E	J	ERB3201(VC-MH69GM)	

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
DIODES (Continued)				
D981	RH-EX0616GEZZ	J	Zener Diode	AA
⚠ D982	VHD1A3-F///-1	J	1A3-F	AA
⚠ D983	VHD1A3-F///-1	J	1A3-F	AA
⚠ D984	VHD1A3-F///-1	J	1A3-F	AA
D986	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D987	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D988	RH-EX0613GEZZ	J	Zener Diode	AA
D989	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D990	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D993	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132 (VC-MH69GM)	AA
D2402	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D5001	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D5002	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D5003	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D5004	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D5005	RH-EX0723GEZZ	J	Zener Diode	AB
D5901	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D5902	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D5903	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
IC901	RH-FX0008GEZZ	J	Photo Coupler	
PACKAGED CIRCUIT				
X501	RCRSB0166GEZZ	J	Crystal, 4.43MHz	AG
X701	RCRSB0138GEN1	J	Crystal, 32kHz	AD
X702	RCRSB0190GEZZ	J	Crystal, 10MHz	AM
X5901	RCRSB0184GEZZ	J	Crystal, 17.73MHz	AM
COILS AND TRANSFORMERS				
FL2401	RFILA0020CEZZ	J	Filter	AD
L202	VP-XF181J0000	J	180µH	AB
L203	VP-XF151J0000	J	150µH	AB
L204	VP-XF151J0000	J	150µH	AB
L206	VP-XF150K0000	J	15µH (VC-MH69GM)	AB
L210	VP-DF101K0000	J	100µH	AB
L301	VP-MK101K0000	J	100µH	AB
L302	VP-MK101K0000	J	100µH	AB
L401	VP-XF101J0000	J	100µH	AB
L502	VP-XF120J0000	J	12µH	AB
L503	VP-XF100J0000	J	10µH	AB
L504	VP-XF221J0000	J	220µH	AB
L505	VP-MK102J0000	J	1000µH (VC-MH69GM)	AB
L506	VP-XF560J0000	J	56µH	AB
L601	VP-YF153J0000	J	15mH	AB
L602	VP-YF822J0000	J	8200µH	AC
L603	VP-YF153J0000	J	15000µH	AC
L604	VP-ZK221K0000	J	220µH	AB
⚠ L901	RCILF0275GEZZ	J	Coil	AF
⚠ L921	RCILP0171CEZZ	J	Coil (VC-MH69GM)	AD
⚠ L922	RCILP0171CEZZ	J	Coil	AD
⚠ L923	RCILP0175CEZZ	J	Coil	AD
L1401	VP-XF100J0000	J	10µH	AB
L1402	VP-DF100K0000	J	10µH	AB

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
COILS AND TRANSFORMERS (Continued)				
L1403	VP-DF100K0000	J	10µH	AB
L1404	VP-XF100J0000	J	10µH	AB
L1801	VP-ZK8R2K0000	J	8.2µH	AB
L1802	VP-ZK8R2K0000	J	8.2µH	AB
L4491	VP-ZK4R7K0000	J	4.7µH	AB
L4492	VP-ZK100K0000	J	10µH	AB
L5901	VP-XF150J0000	J	15µH	AB
L5902	VP-ZK101K0000	J	100µH	AB
T651	RTRNH0082GEZZ	J	OSC. Transformer	AF
⚠ T901	RTRNZ0072UMZZ	U	Transformer	AN

CAPACITORS

C201	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C202	VCCCCY1HH270J	J	27p	50V	Ceramic	AA
C203	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C204	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C205	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C206	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C207	VCCCCY1HH121J	J	120p	50V	Ceramic	AA
C208	VCCCCY1HH100D	J	10p	50V	Ceramic	AA
C209	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C210	VCCCCY1HH100D	J	10p	50V	Ceramic	AA
C211	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C212	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C213	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C214	VCEAEM1CW106M	J	10	16V	Electrolytic	AB
C215	VCEAEM1HW335M	J	3.3	50V	Electrolytic	AB
C216	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C217	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C218	VCEAEM1CW106M	J	10	16V	Electrolytic	AB
C219	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C220	VCEAEM1HW225M	J	2.2	50V	Electrolytic	AB
C221	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C222	VCKYD41CY103N	J	0.01	16V	Ceramic	AA
C223	VCEAEA0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C224	VCEAEM1CW106M	J	10	16V	Electrolytic	AB
C225	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C226	VCCCCY1HH151J	J	150p	50V	Ceramic	AA
C227	VCCCCY1HH151J	J	150p	50V	Ceramic	AA
C228	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C229	VCCCCY1HH270J	J	27	50V	Ceramic	AA
C230	VCEAEM0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C231	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C250	VCE9EA1AW106M	J	10	10V	Elect.(N.P.)	AB
C251	VCEAEM1CW106M	J	10 (VC-MH69GM)	16V	Electrolytic	AB
C252	VCEAEM1CW106M	J	10	16V	Electrolytic	AB
C301	VCEAEM0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C302	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C303	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C304	VCKYD41CY103N	J	0.01	16V	Ceramic	AA
C305	VCKYCY1HF223Z	J	0.022	50V	Ceramic	AB
C306	VCKYCY1HF223Z	J	0.022	50V	Ceramic	AB

Ref. No.	Part No.	★	Description			Code
CAPACITORS (Continued)						
C307	VCKYCY1HF223Z	J	0.022	50V	Ceramic	AB
C308	VCKYCY1HF223Z	J	0.022	50V	Ceramic	AB
C309	VCCCCY1HH390J	J	39p	50V	Ceramic	AA
C310	VCCCCY1HH390J	J	39p	50V	Ceramic	AA
C311	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C312	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C313	VCKYCY1HB102K	J	1000p	50V	Ceramic	AA
C314	VCKYCY1HB102K	J	1000p	50V	Ceramic	AA
C315	VCEAEM1HW225M	J	2.2	50V	Electrolytic	AB
C316	VCKYCY1HF223Z	J	0.022	50V	Ceramic	AB
C317	VCKYCY1HF223Z	J	0.022	50V	Ceramic	AB
C318	VCEAEM0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C319	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C320	VCKYCY1HF223Z	J	0.022	50V	Ceramic	AB
C321	VCKYCY1HF223Z	J	0.022	50V	Ceramic	AB
C322	VCCCCY1HH101J	J	100p	50V	Ceramic	AA
C323	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C324	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C325	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C326	VCKYCY1HB102K	J	1000p	50V	Ceramic	AA
C329	VCKYD41HF104Z	J	0.1	50V	Ceramic	AA
C330	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C331	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C338	VCEAEM0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C351	VCCCCY1HH181J	J	180p	50V	Ceramic	AA
C399	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C401	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C402	VCEAEM1HW474M	J	0.47	50V	Electrolytic	AB
C410	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C411	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C412	VCKYCY1EB103K	J	0.01	25V	Ceramic	AA
C501	VCKYCY1HF333Z	J	0.033	50V	Ceramic	AA
C502	VCKYCY1CF683Z	J	0.068	16V	Ceramic	AA
C503	VCKYCY1HF223Z	J	0.022	50V	Ceramic	AB
C504	VCEAEM1HW474M	J	0.47	50V	Electrolytic	AB
C505	VCCCCY1HH390J	J	39p	50V	Ceramic	AA
C506	VCCCCY1HH151J	J	150p	50V	Ceramic	AA
C507	VCEAEM1HW475M	J	4.7	50V	Electrolytic	AB
C508	VCEAEM1HW225M	J	2.2	50V	Electrolytic	AB
C509	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C510	VCCCCY1HH6R0D	J	6p	50V	Ceramic	AA
C511	VCKYD41CY103N	J	0.01	16V	Ceramic	AA
C512	VCEAEM1HW335M	J	3.3	50V	Electrolytic	AB
C513	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C514	VCKYD41CY103N	J	0.01	16V	Ceramic	AA
C515	VCEAEM0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C516	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C517	VCCCCY1HH181J	J	180p	50V	Ceramic	AA
C518	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C519	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C520	VCKYCY1HB222K	J	2200	50V	Ceramic	AA
			(VC-MH69GM)			
C521	VCKYCY1AF105Z	J	1	10V	Ceramic	AC
C530	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C531	VCKYCY1HB331K	J	330p	50V	Ceramic	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description			Code
CAPACITORS (Continued)						
C540	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C541	VCCCCY1HH120J	J	12p	50V	Ceramic	AA
C601	VCEAEM0JW226M	J	22	6.3V	Electrolytic	AB
C602	VCKYCY1EB822K	J	8200p	25V	Ceramic	AB
C603	VCKYCY1HB682K	J	6800p	50V	Ceramic	AB
C604	VCEAEM0JW226M	J	22	6.3V	Electrolytic	AB
C605	VCKYD41HF104Z	J	0.1	50V	Ceramic	AA
C606	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
			(except VC-MH69GM)			
C606	VCKYD41HF104Z	J	0.1	50V	Ceramic	AA
			(VC-MH69GM)			
C607	VCEAEM1HW105M	J	1	50V	Electrolytic	AB
C608	VCKYCY1EB123K	J	0.012	25V	Ceramic	AA
C609	VCEAEM1CW106M	J	10	16V	Electrolytic	AB
C610	VCEAEM1HW335M	J	3.3	50V	Electrolytic	AB
C611	VCKYCY1HB152K	J	1500p	50V	Ceramic	AA
C612	VCKYCY1EB223K	J	0.022	25V	Ceramic	AA
C613	VCKYCY1EB333K	J	0.033	25V	Ceramic	AA
C614	VCEAEM1CW106M	J	10	16V	Electrolytic	AB
C615	VCKYCY1HB681K	J	680p	50V	Ceramic	AA
C616	VCEAEM1CW106M	J	10	16V	Electrolytic	AB
C617	VCEAEM1CW106M	J	10	16V	Electrolytic	AB
C618	VCEAEM1CW106M	J	10	16V	Electrolytic	AB
C619	VCKYCY1HB331K	J	330p	50V	Ceramic	AA
C620	VCCCCY1HH181J	J	180p	50V	Ceramic	AA
C621	VCQPKA2AA562J	J	5600p	100V	Mylar	AB
			(except VC-MH69GM)			
C621	VCQPKA2AA682J	J	6800p	100V	Mylar	AB
			(VC-MH69GM)			
C622	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C623	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C624	VCEAEM1CW476M	J	47	16V	Electrolytic	AB
C625	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C626	VCEAEM1HW474M	J	0.47	50V	Electrolytic	AB
C627	VCKYD41CY103N	J	0.01	16V	Ceramic	AA
C628	VCCCCY1HH820J	J	82p	50V	Ceramic	AA
			(except VC-MH69GM)			
C628	VCCCCY1HH331J	J	330p	50V	Ceramic	AA
			(VC-MH69GM)			
C701	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C702	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C703	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C704	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C705	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C706	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C707	VCKYCY1EB103K	J	0.01	25V	Ceramic	AA
C708	VCKYCY1CB473K	J	0.047	16V	Ceramic	AA
			(VC-MH69GM)			
C709	VCKYCY1EB103K	J	0.01	16V	Ceramic	AA
C710	VCKYCY1HB472K	J	4700p	50V	Ceramic	AA
C711	VCEAEM0JW336M	J	33	6.3V	Electrolytic	AA
C712	VCEAEM0JW107M	J	100	6.3V	Electrolytic	AB
C713	VCKYCY1EB103K	J	0.01	25V	Ceramic	AA
C714	VCKYCY1HB472K	J	4700p	50V	Ceramic	AA
C715	VCEAEM1HW105M	J	1	50V	Electrolytic	AB

CAPACITORS (Continued)

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
C716	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C720	VCCCCY1HH220J	J	22p 50V Ceramic	AA
C721	VCCCCY1HH220J	J	22p 50V Ceramic	AA
C722	VCCCCY1HH220J	J	22p 50V Ceramic	AA
C723	VCCCCY1HH220J	J	22p 50V Ceramic	AA
C724	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C726	VCKYCY1HB222K	J	2200p 50V Ceramic	AA
C727	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA
C728	VCKYD41HB101K	J	100p 50V Ceramic	AA
C729	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C731	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C732	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C737	VCEAEM1CW226M	J	22 16V Electrolytic	AB
C738	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
C739	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C740	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C741	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C742	VCEAEM1HW105M	J	1 50V Electrolytic	AB
C745	VCEAEM0JW226M	J	22 6.3V Electrolytic	AB
C746	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C748	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C749	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C750	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C751	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C752	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C753	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C754	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C755	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C766	VCEAEM1EW226M	U	22 25V Electrolytic	AB
C767	RC-FZ5334BMNK	U	0.33 Mylar	AB
C768	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C769	VCKYCY1EB103K	J	0.01 25V Ceramic	AA
C770	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C771	VCCCCY1HH221J	J	220p 50V Ceramic	AA
C773	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA
C774	RC-EZ0109GEZZ	J	0.1F Electorolytic	AH
C775	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C777	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C778	VCKYD41HB102K	J	1000p 50V Ceramic (VC-MH69GM)	AA
C798	VCEAGA0JW108M	J	1000 6.3V Electrolytic	AC
C799	VCKYD41CY103N	J	0.01 16V Ceramic	AA
⚠ C903	RC-FZ029CUMZZ	U	0.1 Mylar	AD
⚠ C904	RC-KZ0096GEZZ	J	1000p 400V Ceramic	AD
⚠ C909	RC-EZ0440GEZZ	J	47 400V Electorolytic	AH
⚠ C911	RC-KZ0133GEZZ	J	330p 1kV Ceramic	AB
⚠ C917	VCQYTA1HM102J	J	1000p 50V Mylar	AA
⚠ C918	VCFYSA1HB105J	J	1 50V Mylar	AE
⚠ C919	VCQYTA1HM333J	J	0.033 50V Mylar	AA
C921	VCEAVA1JN476M	J	47 63V Electrolytic	AD
C922	VCEAGA1VW477M	J	470 35V Electrolytic (VC-MH69GM)	AD
C923	VCEAVA1VW476M	J	47 35V Electrolytic (VC-MH69GM)	AB
⚠ C924	RC-EZ0439GEZZ	J	2200 16V Electorolytic	AF
⚠ C925	VCEAVA1CN107M	J	100 16V Electrolytic	AB
⚠ C926	RC-EZ0438GEZZ	J	2200 16V Electorolytic	AF
C927	VCEAGA1AW477M	J	470 10V Electrolytic	AC
⚠ C928	VCEAGA1HW476M	J	47 50V Electrolytic	AB
⚠ C929	VCEAGA0JW227M	J	220 6.3V Electrolytic	AB
C930	VCQYTA1HM103J	J	0.01 50V Mylar	AA
⚠ C934	VCEAEM1HW105M	J	1 50V Electrolytic	AB
C935	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C936	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C937	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
⚠ C938	RC-KZ0121GEZZ	U	10m 1kV Ceramic	
⚠ C939	RC-FZ029CUMZZ	U	0.1 Mylar	AD
⚠ C940	VCEAGA1EW107M	J	100 25V Electrolytic	AD
⚠ C942	VCKYD41CX222N	J	2200p 16V Ceramic	AA
⚠ C943	VCEAGA0JW227M	J	220 6.3V Electrolytic	AB
C950	VCEAEM1HW105M	J	1 50V Electrolytic	AB
C951	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C956	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C957	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C958	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C959	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C962	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C963	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C964	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C965	VCKYPA1HF223Z	J	0.022 50V Ceramic	AA
C966	VCEAEM1HW106M	J	10 50V Electrolytic	AB
C1402	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic	AA
C1403	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic	AA
C1404	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic	AA
C1405	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C1406	VCQYTA1HM473J	J	0.047 50V Mylar	AA
C1407	VCEAEM1CW476M	J	47 16V Electrolytic	AB
C1408	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C1409	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic (Except VC-MH69GM)	AB
C1409	VCEAEM1HW475M	J	4.7 50V Electrolytic (VC-MH69GM)	AB
C1410	VCEAEM1CW476M	J	47 16V Electrolytic	AB
C1411	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic (except VC-MH69GM)	AA
C1411	VCKYD41CY103N	J	0.01 16V Ceramic (VC-MH69GM)	AA
C1412	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C1417	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic (except VC-MH69GM)	AA
C1501	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C1510	VCKYCY1CB393K	J	0.039 16V Ceramic (VC-MH69GM)	AA
C1801	VCKYCY1CB333K	J	0.033 16V Ceramic	AA
C1802	VCQYTA1HM222J	J	2200p 50V Mylar	AA
C1803	VCKYCY1CB333K	J	0.033 16V Ceramic	AA
C1804	VCCSPA1HL151J	J	150p 50V Ceramic	AA
C1805	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C1806	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
C2401	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description			Code
CAPACITORS (Continued)						
C2402	VCEAEM0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C2403	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
			(except VC-MH69GM)			
C2403	VCKYD41CY103N	J	0.01	16V	Ceramic	AA
			(VC-MH69GM)			
C2404	VCEAEM1HW105M	J	1	50V	Electrolytic	AB
C2405	VCKYCY1HB621K	J	620p	50V	Ceramic	AA
C2406	VCKYD41EF223Z	J	0.022	25V	Ceramic	AA
C2407	VCKYCY1CB473K	J	0.047	16V	Ceramic	AA
C2408	VCE9EA1AW106M	J	10	10V	Elect.(N.P.)	AB
C2498	VCEAEM1HW105M	J	1	50V	Electrolytic	AB
C2499	VCE9EA1AW226M	J	22	10V	Elect.(N.P.)	AB
C4491	VCCCCY1HH680J	J	68p	50V	Ceramic	AA
C4492	VCEAEM0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C4494	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
			(except VC-MH69GM)			
C4494	VCKYD41CY103N	J	0.01	16V	Ceramic	AA
			(VC-MH69GM)			
C5001	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
			(except VC-MH69GM)			
C5001	VCKYD41CY103N	J	0.01	16V	Ceramic	AA
			(VC-MH69GM)			
C5002	VCEAEM0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C5003	VCKYPA1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C5004	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C5005	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C5009	VCKYCY1HB271K	J	270p	50V	Ceramic	AA
C5010	VCKYCY1HB271K	J	270p	50V	Ceramic	AA
C5011	VCCSPA1HL271J	J	270p	50V	Ceramic	AA
C5012	VCKYCY1HB271K	J	270p	50V	Ceramic	AA
C5901	VCCCCY1HH330J	J	33p	50V	Ceramic	AA
C5902	VCCCCY1HH330J	J	33p	50V	Ceramic	AA
C5903	VCEAEA1HW105M	J	1	50V	Electrolytic	AB
C5904	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C5905	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C5906	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C5907	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C5908	VCCCCY1HH100D	J	10p	50V	Ceramic	AA
C5909	VCCCCY1HH8R0D	J	8p	50V	Ceramic	AA
C5910	VCEAEM0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C5911	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C5914	VCCCCY1HH101J	J	100p	50V	Ceramic	AA
C5915	VCCCCY1HH8R0D	J	8p	50V	Ceramic	AA
C5916	VCCCCY1HH101J	J	100p	50V	Ceramic	AA
C5917	VCEAEM1CW476M	J	47	16V	Electrolytic	AB
C5918	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C7701	VCEAEM1CW476M	J	47	16V	Electrolytic	AB
C7702	VCE9EA1HW105M	J	1	50V	Elect.(N.P.)	AC
C7703	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C7704	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
RESISTORS						
R201	VRS-CY1JF562J	J	5.6k	1/16W	Metal Oxide	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description			Code
RESISTORS (Continued)						
R203	VRS-CY1JF222J	J	2.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R204	VRS-CY1JF822J	J	8.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R205	VRS-CY1JF822J	J	8.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R206	VRS-CY1JF562J	J	5.6k	1/16W	Metal Oxide	AA
R207	VRS-CY1JF104J	J	100k	1/16W	Metal Oxide	AA
R210	VRS-CY1JF682J	J	6.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R211	VRS-CY1JF182J	J	1.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R212	VRS-CY1JF562J	J	5.6k	1/16W	Metal Oxide	AA
R213	VRD-RA2BE103J	J	10k	1/8W	Carbon	AA
R214	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R216	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R217	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R218	VRS-CY1JF222J	J	2.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R219	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R224	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R225	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R227	VRS-CY1JF153J	J	15k	1/16W	Metal Oxide	AA
			(except VC-MH69GM)			
R227	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	1/16W	Metal Oxide	AA
			(VC-MH69GM)			
R228	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	1/16W	Metal Oxide	AA
R250	VRS-CY1JF123J	J	12k	1/16W	Metal Oxide	AA
R251	VRS-CY1JF472J	J	4.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R252	VRS-CY1JF822J	J	8.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R253	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	1/16W	Metal Oxide	AA
R254	VRS-CY1JF561J	J	560	1/16W	Metal Oxide	AA
R301	VRS-CY1JF682J	J	6.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R302	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R304	VRS-CY1JF821J	J	820	1/16W	Metal Oxide	AA
R305	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R307	VRS-CY1JF473J	J	47k	1/16W	Metal Oxide	AA
R308	VRD-RA2BE473J	J	47k	1/8W	Carbon	AA
R309	VRD-RA2BE470J	J	47	1/8W	Carbon	AA
R310	VRD-RA2BE470J	J	47	1/8W	Carbon	AA
R311	VRS-CY1JF473J	J	47k	1/16W	Metal Oxide	AA
R312	VRS-CY1JF473J	J	47k	1/16W	Metal Oxide	AA
R313	VRS-CY1JF473J	J	47k	1/16W	Metal Oxide	AA
R314	VRS-CY1JF473J	J	47k	1/16W	Metal Oxide	AA
R315	VRS-CY1JF562J	J	5.6k	1/16W	Metal Oxide	AA
R316	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R317	VRS-CY1JF181J	J	180	1/16W	Metal Oxide	AA
R318	VRD-RA2BE103J	J	10k	1/8W	Carbon	AA
R319	VRS-CY1JF180J	J	18	1/16W	Metal Oxide	AA
R330	VRS-CY1JF682J	J	6.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R331	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R332	VRS-CY1JF333J	J	33k	1/16W	Metal Oxide	AA
R333	VRS-CY1JF333J	J	33k	1/16W	Metal Oxide	AA
R334	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	1/16W	Metal Oxide	AA
R351	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R401	VRS-CY1JF822J	J	8.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R402	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R403	VRS-CY1JF182J	J	1.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R404	VRS-CY1JF681J	J	680	1/16W	Metal Oxide	AA
R405	VRD-RA2BE822J	J	8.2k	1/8W	Carbon	AA
R406	VRS-CY1JF104J	J	100k	1/16W	Metal Oxide	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
RESISTORS (Continued)				
R407	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R408	VRS-CY1JF272J	J	2.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R409	VRD-RA2BE471J	J	470 1/8W Carbon	AA
R410	VRS-CY1JF681J	J	680 1/16W Metal Oxide	AA
R411	VRS-CY1JF561J	J	560 1/16W Metal Oxide	AA
R412	VRS-CY1JF272J	J	2.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R413	VRS-CY1JF272J	J	2.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R420	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R421	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R422	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R501	VRS-CY1JF224J	J	220k 1/16W Metal Oxide (except VC-MH69GM)	AA
R501	VRD-RA2BE224J	J	220k 1/8W Carbon (VC-MH69GM)	AA
R502	VRS-CY1JF273J	J	27k 1/16W Metal Oxide	AA
R503	VRS-CY1JF222J	J	2.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R504	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R505	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R506	VRS-CY1JF275J	J	2.7M 1/16W Metal Oxide	AA
R507	VRD-RA2BE563J	J	56k 1/8W Carbon	AA
R508	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon	AA
R509	VRS-CY1JF222J	J	2.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R513	VRS-CY1JF391J	J	390 1/16W Metal Oxide	AA
R601	VRD-RA2BE103J	J	10k 1/8W Carbon	AA
R602	VRS-CY1JF821J	J	820 1/16W Metal Oxide	AA
R603	VRS-CY1JF473J	J	47k 1/16W Metal Oxide	AA
R604	VRS-CY1JF122J	J	1.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R608	VRS-CY1JF222J	J	2.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R609	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R610	VRS-CY1JF822J	J	8.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R611	VRS-CY1JF274J	J	270k 1/16W Metal Oxide	AA
R612	VRS-CY1JF221J	J	220 1/16W Metal Oxide	AA
R613	VRS-CY1JF333J	J	33k 1/16W Metal Oxide	AA
R614	VRS-CY1JF271J	J	270 1/16W Metal Oxide	AA
R615	VRS-CY1JF471J	J	470 1/16W Metal Oxide	AA
R616	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R617	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R618	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R619	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R620	VRS-CY1JF563J	J	56k 1/16W Metal Oxide	AA
R621	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R622	VRS-CY1JF273J	J	27k 1/16W Metal Oxide (except VC-MH69GM)	AA
R622	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide (VC-MH69GM)	AA
R623	VRS-CY1JF823J	J	82k 1/16W Metal Oxide (except VC-MH69GM)	AA
R623	VRS-CY1JF153J	J	15k 1/16W Metal Oxide (VC-MH69GM)	AA
R624	VRS-CY1JF470J	J	47 1/16W Metal Oxide	AA
R625	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R626	VRG-SC2EB4R7J	J	4.7 1/4W Fuse Resistor	AB
R627	VRS-CY1JF123J	J	12k 1/16W Metal Oxide	AA
R628	VRD-RA2BE473J	J	47k 1/8W Carbon	AA
R629	VRS-CY1JF473J	J	47k 1/16W Metal Oxide	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
RESISTORS (Continued)				
R630	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R631	VRD-RA2EE390J	J	39 1/4W Carbon (VC-MH69GM)	AA
R636	VRS-CY1JF224J	J	220k 1/16W Metal Oxide	AA
R639	VRS-CY1JF333J	J	33k 1/16W Metal Oxide (VC-MH69GM)	AA
R640	VRS-CY1JF333J	J	33k 1/16W Metal Oxide (VC-MH69GM)	AA
R701	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R702	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R703	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon	AA
R704	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon	AA
R705	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon	AA
R709	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R710	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R711	VRS-CY1JF683J	J	68k 1/16W Metal Oxide	AA
R712	VRS-CY1JF224J	J	220k 1/16W Metal Oxide	AA
R713	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA
R714	VRS-CY1JF334J	J	330k 1/16W Metal Oxide	AA
R715	VRS-CY1JF392J	J	3.9k 1/16W Metal Oxide	AA
R716	VRD-RA2BE103J	J	10k 1/8W Carbon	AA
R717	VRS-CY1JF684J	J	680k 1/16W Metal Oxide	AA
R718	VRS-CY1JF224J	J	220k 1/16W Metal Oxide	AA
R719	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA
R720	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R721	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon	AA
R723	VRS-CY1JF182J	J	1.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R724	VRS-CY1JF224J	J	220k 1/16W Metal Oxide	AA
R725	VRD-RA2BE223J	J	22k 1/8W Carbon	AA
R726	VRD-RA2BE393J	J	39k 1/8W Carbon	AA
R727	VRS-CY1JF153J	J	15k 1/16W Metal Oxide	AA
R728	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R729	VRS-CY1JF183J	J	18k 1/16W Metal Oxide	AA
R730	VRD-RA2BE101J	J	100 1/8W Carbon	AA
R731	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R732	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R733	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R734	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R735	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R736	VRS-CY1JF334J	J	330k 1/16W Metal Oxide	AA
R737	VRS-CY1JF334J	J	330k 1/16W Metal Oxide	AA
R740	VRS-CY1JF331J	J	330 1/16W Metal Oxide	AA
R741	VRD-RA2BE103J	J	10k 1/8W Carbon (except VC-MH69GM)	AA
R742	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
R743	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R745	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R746	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA
R747	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon	AA
R748	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon	AA
R749	VRS-CY1JF331J	J	330 1/16W Metal Oxide	AA
R751	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R752	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R753	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R754	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA

RESISTORS (Continued)

Ref. No.	Part No.	★			Description	Code
R755	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R756	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R757	VRD-RM2HD680J	J	68	1/2W	Carbon	AA
R758	VRD-RA2BE103J	J	10k	1/8W	Carbon	AA
R759	VRD-RA2EE151J	J	150	1/4W	Carbon	AA
R760	VRS-CY1JF123J	J	12k	1/16W	Metal Oxide (except VC-MH69GM)	AA
R760	VRD-RA2BE123J	J	12k	1/8W	Carbon (VC-MH69GM)	AA
R761	VRS-CY1JF123J	J	12k	1/16W	Metal Oxide (except VC-MH69GM)	AA
R761	VRD-RA2BE123J	J	12k	1/8W	Carbon (VC-MH69GM)	AA
R762	VRS-CY1JF154J	J	150k	1/16W	Metal Oxide	AA
R763	VRD-RA2BE331J	J	330	1/8W	Carbon	AA
R764	VRS-CY1JF154J	J	150k	1/16W	Metal Oxide	AA
R765	VRD-RA2BE331J	J	330	1/8W	Carbon	AA
R766	VRS-CY1JF392J	J	3.9k	1/16W	Metal Oxide	AA
R767	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R769	VRS-CY1JF125J	J	1.2M	1/16W	Metal Oxide	AA
R770	VRS-CY1JF473J	J	47k	1/16W	Metal Oxide	AA
R771	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R772	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R773	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R774	VRD-RA2BE103J	J	10k	1/8W	Carbon	AA
R775	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R776	VRS-CY1JF334J	J	330k	1/16W	Metal Oxide	AA
R777	VRS-CY1JF104J	J	100k	1/16W	Metal Oxide	AA
R778	VRS-CY1JF104J	J	100k	1/16W	Metal Oxide	AA
R779	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R780	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R783	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R785	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R787	VRD-RA2BE471J	J	470	1/8W	Carbon	AA
R790	VRD-RA2BE331J	J	330	1/8W	Carbon	AA
R791	VRS-CY1JF155J	J	1.5M	1/16W	Metal Oxide	AA
R792	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R798	VRS-CY1JF472J	J	4.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
⚠ R901	VRD-RM2HD105J	J	1M	1/2W	Carbon	AA
⚠ R902	RR-WZ0003GEZZ	J	4.7	2W	Wire	AD
⚠ R903	VRC-UA2HG685K	J	6.8M	1/2W	Solid	AA
⚠ R904	VRC-UA2HG685K	J	6.8M	1/2W	Solid	AA
⚠ R908	RR-SZ0007GEZZ	J	68k	2W	Acid Metal	AB
⚠ R910	VRD-RA2EE102J	J	1k	1/4W	Carbon	AA
⚠ R913	VRN-VV3LBR68J	J	0.68	3W	Metal Film	AB
⚠ R914	VRD-RA2EE102J	J	1k	1/4W	Carbon	AA
R917	VRD-RA2EE101J	J	100	1/4W	Carbon	AA
⚠ R919	VRD-RA2BE272J	J	2.7k	1/8W	Carbon	AA
⚠ R921	VRG-SC2EB1R0J	J	1	1/4W	Fuse Resistor	AB
R923	VRD-RA2BE153J	J	15k	1/8W	Carbon	AA
R924	VRD-RA2BE224J	J	220k	1/8W	Carbon	AA
⚠ R931	VRD-RA2BE221J	J	220	1/8W	Carbon	AA
⚠ R932	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
⚠ R933	VRD-RA2BE221J	J	220	1/8W	Carbon	AA
⚠ R934	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA

RESISTORS (Continued)

Ref. No.	Part No.	★			Description	Code
⚠ R936	VRD-RA2BE272J	J	2.7k	1/8W	Carbon	AA
⚠ R938	VRS-CY1JF392J	J	3.9k	1/16W	Metal Oxide	AA
⚠ R939	VRS-CY1JF682J	J	6.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R940	VRD-RA2BE102J	J	1k	1/8W	Carbon	AA
R941	VRS-CY1JF392J	J	3.9k	1/16W	Metal Oxide	AA
⚠ R942	VRD-RA2BE122J	J	1.2k	1/8W	Carbon	AA
⚠ R943	VRD-RA2BE223J	J	22k	1/8W	Carbon	AA
⚠ R944	VRD-RA2BE223J	J	22k	1/8W	Carbon	AA
⚠ R945	VRD-RA2BE273J	J	27k	1/8W	Carbon	AA
⚠ R946	VRD-RA2BE103J	J	10k	1/8W	Carbon	AA
R950	VRS-CY1JF562J	J	5.6k	1/16W	Metal Oxide	AA
R952	VRS-CY1JF181J	J	180	1/16W	Metal Oxide	AA
R953	VRS-CY1JF333J	J	33k	1/16W	Metal Oxide	AA
R954	VRD-RA2BER56J	J	0.56	1/8W	Carbon	AA
R955	VRD-RA2BER56J	J	0.56	1/8W	Carbon	AA
R956	VRD-RA2BER56J	J	0.56	1/8W	Carbon	AA
R957	VRD-RA2BER56J	J	0.56	1/8W	Carbon	AA
R958	VRS-CY1JF562J	J	5.6k	1/16W	Metal Oxide	AA
R959	VRS-CY1JF330J	J	33	1/16W	Metal Oxide	AA
R960	VRD-RA2EE121J	J	120	1/4W	Carbon	AA
R961	VRS-CY1JF562J	J	5.6k	1/16W	Metal Oxide	AA
R962	VRS-CY1JF330J	J	33	1/16W	Metal Oxide	AA
R963	VRD-RA2EE121J	J	120	1/4W	Carbon	AA
R965	VRD-RA2BE223J	J	22k	1/8W	Carbon	AA
R981	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R982	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R983	VRS-CY1JF273J	J	27k	1/16W	Metal Oxide (VC-MH69GM)	AA
R984	VRS-CY1JF104J	J	100k	1/16W	Metal Oxide	AA
R985	VRS-CY1JF562J	J	5.6k	1/16W	Metal Oxide (VC-MH69GM)	AA
R986	VRD-RA2BE562J	J	5.6k	1/8W	Carbon (VC-MH69GM)	AA
R987	VRD-RA2BE472J	J	4.7k	1/8W	Carbon (VC-MH69GM)	AA
R988	VRD-RM2HD821J	J	820	1/2W	Carbon (VC-MH69GM)	AA
R989	VRD-RA2BE271J	J	270	1/8W	Carbon	AA
R990	VRD-RA2BE181J	J	180	1/8W	Carbon	AA
R991	VRD-RA2BE273J	J	27k	1/8W	Carbon	AA
R992	VRS-CY1JF562J	J	5.6k	1/16W	Metal Oxide (VC-MH69GM)	AA
R993	VRD-RA2BE822J	J	8.2k	1/8W	Carbon	AA
R994	VRD-RA2BE270J	J	27	1/8W	Carbon	AA
R995	VRS-CY1JF100J	J	10	1/16W	Metal Oxide	AA
R996	VRD-RA2BE272J	J	2.7k	1/8W	Carbon	AA
R997	VRS-CY1JF822J	J	8.2k	1/16W	Metal Oxide (except VC-MH69GM)	AA
R997	VRD-RA2BE822J	J	8.2k	1/8W	Carbon (VC-MH69GM)	AA
R1401	VRS-CY1JF564J	J	560k	1/16W	Metal Oxide	AA
R1402	VRD-RA2BE101J	J	100	1/8W	Carbon	AA
R1403	VRS-CY1JF334J	J	330k	1/16W	Metal Oxide	AA
R1501	VRD-RA2BE682J	J	6.8k	1/8W	Carbon (VC-MH67GM, MH671GM)	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
RESISTORS (Continued)				
R1501	VRD-RA2BE822J	J	8.2k 1/8W Carbon (VC-MH67SM, MH67SM, MH69GM)	AA
R1502	VRS-CY1JF332J	J	3.3k 1/16W Metal Oxide (VC-MH67GM, MH671GM)	AA
R1502	VRS-CY1JF272J	J	2.7k 1/16W Metal Oxide (VC-MH67SM, MH67SM, MH69GM)	AA
R1510	VRS-CY1JF152J	J	1.5k 1/16W Metal Oxide	AA
R1801	VRS-CY1JF125J	J	1.2M 1/16W Metal Oxide	AA
R1802	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R1803	VRS-CY1JF125J	J	1.2M 1/16W Metal Oxide	AA
R1804	VRS-CY1JF105J	J	1M 1/16W Metal Oxide	AA
R1805	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R1806	VRS-CY1JF222J	J	2.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R1807	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA
R1810	VRS-CY1JF221J	J	220 1/16W Metal Oxide	AA
R1811	VRS-CY1JF221J	J	220 1/16W Metal Oxide	AA
R1812	VRS-CY1JF221J	J	220 1/16W Metal Oxide	AA
R2401	VRS-CY1JF392J	J	3.9k 1/16W Metal Oxide	AA
R2402	VRS-CY1JF561J	J	560 1/16W Metal Oxide	AA
R2403	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R2408	VRS-CY1JF822J	J	8.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R2409	VRS-CY1JF684J	J	680k 1/16W Metal Oxide	AA
R2495	VRD-RA2BE101J	J	100 1/8W Carbon	AA
R2496	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon	AA
R2497	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R2498	VRS-CY1JF123J	J	12k 1/16W Metal Oxide	AA
R2499	VRS-CY1JF152J	J	1.5k 1/16W Metal Oxide	AA
R2495	VRD-RA2BE101J	J	100 1/8W Carbon	AA
R5001	VRS-CY1JF471J	J	470 1/16W Metal Oxide	AA
R5002	VRD-RM2HD100J	J	10 1/2W Carbon	AA
R5003	VRD-RA2BE393J	J	39k 1/8W Carbon	AA
R5004	VRS-CY1JF123J	J	12k 1/16W Metal Oxide	AA
R5005	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R5006	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R5007	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R5008	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R5009	VRS-CY1JF273J	J	27k 1/16W Metal Oxide	AA
R5010	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R5901	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R5902	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R5903	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R5905	VRS-CY1JF272J	J	2.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R5906	VRS-CY1JF561J	J	560 1/16W Metal Oxide	AA
R5907	VRS-CY1JF561J	J	560 1/16W Metal Oxide	AA
R5908	VRS-CY1JF561J	J	560 1/16W Metal Oxide	AA
R5909	VRS-CY1JF271J	J	270 1/16W Metal Oxide	AA
R5910	VRD-RA2BE471J	J	470 1/8W Carbon (except VC-MH69GM)	AA
R5910	VRD-RA2BE391J	J	390 1/8W Carbon (VC-MH69GM)	AA
R5911	VRD-RA2BE391J	J	390 1/8W Carbon	AA
R7701	VRG-SC2EB2R2J	J	2.2 1/4W Fuse Resistor	AC

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
RESISTORS (Continued)				
R7702	VRD-RA2BE103J	J	10k 1/8W Carbon	AA
R7703	VRD-RA2BE103J	J	10k 1/8W Carbon	AA
R9901	VRD-RA2BE472J	J	4.7k 1/8W Carbon	AA
R9902	VRD-RM2HD331J	J	330 1/2W Carbon	AA
R9903	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
R9904	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
R9905	VRD-RA2BE332J	J	3.2k 1/8W Carbon	AA
R9906	VRS-CY1JF563J	J	56k 1/16W Metal Oxide	AA
R9909	VRD-RA2BE333J	J	33k 1/8W Carbon	AA
R9912	VRD-RA2BE123J	J	12k 1/8W Carbon	AA
R9913	VRD-RA2BE104J	J	100k 1/8W Carbon	AA
R9916	VRD-RA2BE473J	J	47k 1/8W Carbon	AA
R9917	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R9918	VRD-RA2BE332J	J	3.3k 1/8W Carbon	AA
R9919	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA
R9920	VRD-RA2BE471J	J	470 1/8W Carbon	AA
R9922	VRD-RA2BE123J	J	12k 1/8W Carbon	AA
R9923	VRS-CY1JF104J	J	100k 1/16W Metal Oxide	AA
R9928	VRD-RM2HD681J	J	680 1/2W Carbon	AA

MISCELLANEOUS PARTS

	Part No.	★	Description	Code
⚠	QACCV2009AJZZ	V	AC Cord	AL
DG5001	VVK20U26106-1	J	Fluorescent Display Tube	AQ
⚠ F901	QFS-C2026CEZZ	U	Fuse, T2AH/250V (except VC-MH69GM)	AE
⚠ F901	QFS-C2025CEZZ	J	Fuse, T2AL/250V (VC-MH69GM)	AD
FB701	RBLN-0043CEZZ	J	Balun	AB
FB4491	RBLN-0043CEZZ	J	Balun	AB
FB9991	RBLN-0043CEZZ	J	Balun	AB
FH901	QFSHD1013CEZZ	J	Fuse Holder	AC
FH902	QFSHD1014CEZZ	J	Fuse Holder	AC
P1	QPLGN1259REZZ	J	Plug, 12pin (VC-MH69GM)	AE
P2	QPLGZ1531GEZZ	J	Plug, 15pin	AD
P3	QPLGZ0431GEZZ	J	Plug, 4pin	AC
P4	QPLGZ1431GEZZ	J	Plug, 14pin	AC
P702	QPLGZ0974GEZZ	J	Plug, 9pin	AD
P703	QPLGN0247REZZ	J	Plug, 2pin	AA
P704	QPLGN0247REZZ	J	Plug, 2pin	AA
P901	QPLGN0269GEZZ	J	Plug, 2pin	AB
P1501	QPLGN0447REZZ	J	Plug, 4pin	AA
P2201	QPLGZ0331GEZZ	J	Plug, 3pin	AB
P5005	QPLGN0247REZZ	J	Plug, 2pin	AA
P5007	QPLGN0247REZZ	J	Plug, 2pin	AA
RMC5501	RRMCU0058GEZZ	U	Remote Receiver	AG
S701	QSW-F0042AJZZ	V	Switch, Rec Tip	AG
S5001	QSW-K0086GEZZ	J	Switch, Power	AC
S5002	QSW-K0086GEZZ	J	Switch, Menu	AC
S5003	QSW-K0086GEZZ	J	Switch, Set	AC
S5004	QSW-K0086GEZZ	J	Switch (VC-MH671GM/SM)	AC
S5005	QSW-K0086GEZZ	J	Switch (VC-MH671GM/SM)	AC

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
MISCELLANEOUS PARTS (Continued)				
S5006	QSW-K0086GEZZ	J	Switch (VC-MH671GM/SM)	AC
S5007	QSW-K0086GEZZ	J	Switch (VC-MH671GM/SM)	AC
S5008	QSW-K0086GEZZ	J	Switch (VC-MH671GM/SM)	AC
S5009	QSW-K0086GEZZ	J	Switch, Eject	AC
S5010	QSW-K0086GEZZ	J	Switch, CH(+)	AC
S5011	QSW-K0086GEZZ	J	Switch, CH(-)	AC
S5012	QSW-K0086GEZZ	J	Switch (VC-MH671GM/SM)	AC
SC1	QSOCN1095REZZ	J	Socket, 10pin (except VC-MH69GM)	AC
SC1	QSOCN1495REZZ	J	Socket, 14pin (VC-MH69GM)	
SC301	QSOCN1199REZZ	J	Socket, 11pin	AD
SC701	QSOCZ0625CEZZ	J	Socket, 6pin (VC-MH67GM/SM, MH69GM)	AC
SC702	QSOCN0795REZZ	J	Socket, 7pin	AC
SC6601	QSOCN0695REZZ	J	Socket, 6pin	AB

—— End of Main ——

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

DUNTK5406TEV0 (except VC-MH69GM) DUNTK5406TEV3 (VC-MH69GM)

TERMINAL UNIT

INTEGRATED CIRCUITS

IC2801	VHiBA7630F/1E	J	BA7630F	AM
IC6301	VHiBH7802K/-1	J	BH7802K	AR
IC6801	VHiBA15218F1E	J	BA15218F	AF
IC6802	VHiBU4066CF1E	U	I.C.	

TRANSISTORS

Q2651	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q2652	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA
Q2653	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
Q2801	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
Q2802	VS2PB709AR/-1	U	2PB709AR	AA
Q2803	VS2SD471-KL1E	J	2SD471-KL	AC
Q2804	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA
Q2805	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q6301	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q6302	VS2C1740SQR1E	J	2SC1740SQR	AC
Q6303	VSDTA124ES/-1	J	DTA124ES	AB
Q6304	VSDTC144ES/-1	J	DTC144ES	AB
Q6305	VSDTA144ES/-1	J	DTA144ES	AB
Q6306	VS2SA933SQR1E	J	2SA933SQR	AB
Q6307	VS2PD601AR/-1	U	2PD601AR	AA
Q6308	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA
Q6309	VSDTC144ES/-1	J	DTC144ES	AB
Q6801	VS2SD1306-D1E	J	2SD1306-D	AB
Q6802	VS2SD1306-D1E	J	2SD1306-D	AB
Q6803	VSUN2113///-1	J	UN2113	AA
Q6804	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA
Q6805	VSUN2213///-1	J	UN2213	AA

DIODES

D2652	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2653	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2654	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2655	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2801	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2802	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2803	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2804	RH-EX0646GEZZ	J	Zener Diode	AA
D2805	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D2806	RH-EX0617GEZZ	J	Zener Diode	AA
D6301	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132	AA
D6801	RH-EX0611GEZZ	J	Zener Diode	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
COILS AND TRANSFORMERS				
L6801	VP-XF330J0000	J	33µH (except VC-MH69GM)	AB
L6801	VP-XF120K0000	J	12µH (VC-MH69GM)	AB
L6802	VP-XF330J0000	J	33µH (except VC-MH69GM)	AB
L6802	VP-XF120K0000	J	12µH (VC-MH69GM)	AB
L6803	VP-XF3R3K0000	J	3.3µH	AB
L6804	VP-XF3R3K0000	J	3.3µH	AB
L6805	VP-XF3R3K0000	J	3.3µH	AB
L6806	VP-XF3R3K0000	J	3.3µH	AB
L6807	VP-XF270J0000	U	27µH	
L6808	VP-XF270J0000	U	27µH	
L6809	VP-XF3R3K0000	J	3.3µH	AB
L6810	VP-XF3R3K0000	J	3.3µH	AB
CAPACITORS				
C2652	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C2653	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C2801	VCEAEM1HW105M	J	1 16V Electrolytic	AB
C2802	VCEA2A0JW477M	J	470 6.3V Electrolytic	AB
C2803	VCEAEM1HW105M	J	1 50V Electrolytic	AB
C2804	VCEA2A0JW477M	J	470 6.3V Electrolytic	AB
C2805	VCEAEA1CW476M	J	47 16V Electrolytic	AB
C2806	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C2807	VCKYCY1AF105Z	J	1 10V Ceramic	AC
C2808	VCKYCY1AF105Z	J	1 10V Ceramic	AC
C2809	VCEAEA0JW227M	J	220 6.3V Electrolytic (except VC-MH69GM)	AC
C2809	VCEAEM0JM107M	J	100 6.3V Electrolytic (VC-MH69GM)	AB
C2810	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C2811	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C6301	VCCCCY1HH271J	J	270p 50V Ceramic (except VC-MH69GM)	AA
C6301	VCKYCY1HB271K	J	270p 50V Ceramic (VC-MH69GM)	AA
C6302	VCCCCY1HH227J	J	270p 50V Ceramic (except VC-MH69GM)	AA
C6302	VCKYCY1HB271K	J	270p 50V Ceramic (VC-MH69GM)	AA
C6305	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C6306	VCKYCY1EB223K	J	0.022 25V Ceramic	AA
C6307	VCKYCY1HB472K	J	4700p 50V Ceramic	AA
C6308	VCEAEA0JW107M	J	100 6.3V Electrolytic	AB
C6309	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
C6310	VCKYCY1EB223K	J	0.022 25V Ceramic	AA
C6311	VCEAEA0JW107M	J	100 6.3V Electrolytic	AB
C6312	VCKYCY1HB472K	J	4700p 50V Ceramic	AA
C6313	VCKYCY1EB223K	J	0.022 25V Ceramic	AA
C6314	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C6315	VCEAEA0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
C6316	VCKYCY1HB152K	J	1500p 50V Ceramic	AA
C6317	VCKYCY1HB152K	J	1500p 50V Ceramic	AA
C6318	VCEAEM1HW104M	U	0.1 50V Electrolytic	AB

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
CAPACITORS (Continued)				
C6319	VCKYCY1HB681K	J	680p 50V Ceramic	AA
C6320	VCE9EA1AW226M	J	22 10V Elect.(N.P.)	AB
C6321	VCE9EA1AW226M	J	22 10V Elect.(N.P.)	AB
C6324	VCKYCY1HB681K	J	680p 50V Ceramic	AA
C6325	VCEAEA1HW475M	J	4.7 50V Electrolytic	AB
C6326	VCEAEA0JW107M	J	100 6.3V Electrolytic	AB
C6327	VCEAEA0JW107M	J	100 6.3V Electrolytic	AB
C6328	VCKYCY1HB152K	J	1500p 50V Ceramic	AA
C6329	VCKYCY1HB152K	J	1500p 50V Ceramic	AA
C6330	VCKYCY1HB331K	J	330p 50V Ceramic (VC-MH69GM)	AA
C6331	VCKYCY1HB331K	J	330p 50V Ceramic (VC-MH69GM)	AA
C6332	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C6333	VCKYCY1AF105Z	J	1 10V Ceramic	AC
C6334	VCKYCY1AF105Z	J	1 10V Ceramic	AC
C6335	VCKYCY1AF105Z	J	1 10V Ceramic	AC
C6336	VCKYCY1AF105Z	J	1 10V Ceramic	AC
C6337	VCKYCY1AF105Z	J	1 10V Ceramic	AC
C6338	VCKYCY1AF105Z	J	1 10V Ceramic	AC
C6339	VCKYCY1AF105Z	J	1 10V Ceramic	AC
C6340	VCKYCY1AF105Z	J	1 10V Ceramic (VC-MH69GM)	AC
C6341	VCKYCY1AF105Z	J	1 10V Ceramic (VC-MH69GM)	AC
C6604	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic (except VC-MH69GM)	AB
C6801	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C6802	VCKYCY1HB681K	J	680p 50V Ceramic	AA
C6803	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C6804	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C6805	VCKYCY1HB681K	J	680p 50V Ceramic	AA
C6806	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C6807	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C6808	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C6809	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C6810	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
RESISTORS				
R2651	VRD-RA2EE821J	J	820 1/4W Carbon	AA
R2652	VRS-CY1JF473J	J	47k 1/16W Metal Oxide	AA
R2654	VRS-CY1JF821J	J	820 1/16W Metal Oxide	AA
R2655	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R2656	VRS-CY1JF153J	J	15k 1/16W Metal Oxide	AA
R2657	VRS-CY1JF183J	J	18k 1/16W Metal Oxide	AA
R2801	VRS-CY1JF750J	J	75 1/16W Metal Oxide	AA
R2802	VRS-CY1JF101J	J	100 1/16W Metal Oxide	AA
R2803	VRS-CY1JF750J	J	75 1/16W Metal Oxide	AA
R2804	VRS-CY1JF750J	J	75 1/16W Metal Oxide	AA
R2805	VRS-CY1JF101J	J	100 1/16W Metal Oxide	AA
R2806	VRS-CY1JF750J	J	75 1/16W Metal Oxide	AA
R2807	VRS-CY1JF185J	J	1.8M 1/16W Metal Oxide	AA
R2809	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
RESISTORS (Continued)				
R2810	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R2811	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R2812	VRS-CY1JF101J	J	100 1/16W Metal Oxide	AA
R2814	VRD-RA2EE331J	J	330 1/4W Carbon	AA
R2815	VRS-CY1JF101J	J	100 1/16W Metal Oxide	AA
R2816	VRD-RA2EE151J	J	150 1/4W Carbon	AA
R2817	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R2818	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R2820	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R2821	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R2822	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R2823	VRS-CY1JF101J	J	100 1/16W Metal Oxide	AA
R2824	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R2825	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R2827	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
R2828	VRS-CY1JF330J	J	33 1/16W Metal Oxide	AA
R2829	VRD-RA2BE821J	J	820 1/8W Carbon	AA
R2830	VRD-RA2BE154J	J	150k 1/8W Carbon	AA
R6301	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R6302	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide	AA
R6303	VRS-CY1JF333J	J	33k 1/16W Metal Oxide	AA
R6304	VRS-CY1JF333J	J	33k 1/16W Metal Oxide	AA
R6305	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R6306	VRS-CY1JF331J	J	330 1/16W Metal Oxide	AA
R6307	VRS-CY1JF331J	J	330 1/16W Metal Oxide	AA
R6308	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R6309	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide (except VC-MH69GM)	AA
R6310	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R6311	VRS-CY1JF473J	J	47k 1/16W Metal Oxide	AA
R6312	VRS-CY1JF273J	J	27k 1/16W Metal Oxide	AA
R6313	VRS-CY1JF273J	J	27k 1/16W Metal Oxide	AA
R6314	VRS-CY1JF333J	J	33k 1/16W Metal Oxide (except VC-MH69GM)	AA
R6314	VRD-RA2BE273J	J	27k 1/8W Carbon (VC-MH69GM)	AA
R6315	VRS-CY1JF822J	J	8.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R6316	VRS-CY1JF225J	J	2.2M 1/16W Metal Oxide	AA
R6317	VRS-CY1JF821J	J	820 1/16W Metal Oxide (except VC-MH69GM)	AA
R6317	VRD-RA2BE472J	J	4.7k 1/8W Carbon (VC-MH69GM)	AA
R6318	VRS-CY1JF152J	J	1.5k 1/16W Metal Oxide	AA
R6319	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R6320	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
R6321	VRS-CY1JF331J	J	330 1/16W Metal Oxide	AA
R6325	VRD-RA2EE472J	J	4.7k 1/4W Carbon	AA
R6326	VRS-CY1JF330J	J	33 1/16W Metal Oxide	AA
R6327	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R6328	VRS-CY1JF563J	J	56k 1/16W Metal Oxide	AA
R6329	VRS-CY1JF183J	J	18k 1/16W Metal Oxide (VC-MH69GM)	AA
R6330	VRS-CY1JF683J	J	68k 1/16W Metal Oxide (VC-MH69GM)	AA
R6331	VRS-CY1JF683J	J	68k 1/16W Metal Oxide	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
RESISTORS (Continued)				
			(VC-MH69GM)	
R6332	VRS-CY1JF183J	J	18k 1/16W Metal Oxide (VC-MH69GM)	AA
R6333	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide	AA
R6801	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R6802	VRS-CY1JF822J	J	8.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R6803	VRS-CY1JF822J	J	8.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R6804	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R6805	VRS-CY1JF561J	J	560 1/16W Metal Oxide	AA
R6806	VRS-CY1JF561J	J	560 1/16W Metal Oxide	AA
R6807	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R6808	VRS-CY1JF183J	J	18k 1/16W Metal Oxide	AA
R6809	VRS-CY1JF183J	J	18k 1/16W Metal Oxide	AA
R6810	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R6811	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R6812	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R6813	VRS-CY1JF222J	J	2.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R6814	VRS-CY1JF222J	J	2.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R6815	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA
R6816	VRS-CY1JF821J	J	820 1/16W Metal Oxide	AA
R6817	VRS-CY1JF182J	J	1.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R6818	VRS-CY1JF271J	J	270 1/16W Metal Oxide	AA
R6819	VRS-CY1JF182J	J	1.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R6820	VRS-CY1JF821J	J	820 1/16W Metal Oxide	AA
R6821	VRS-CY1JF822J	J	8.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R6822	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R6823	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R6824	VRS-CY1JF822J	J	8.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R6825	VRS-CY1JF821J	J	820 1/16W Metal Oxide	AA
R6826	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R6827	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R6828	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R6829	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R6830	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R6831	VRS-CY1JF154J	J	150k 1/16W Metal Oxide	AA
R6832	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide	AA
R6834	VRD-RA2EE471J	J	470 1/4W Carbon	AA
R6835	VRS-CY1JF332J	J	3.3k 1/16W Metal Oxide	AA
R6836	VRS-CY1JF332J	J	3.3k 1/16W Metal Oxide	AA
R6841	VRS-CY1JF472J	J	4.7k 1/16W Metal Oxide	AA

MISCELLANEOUS PARTS

FB2801	RBLN-0043CEZZ	J	Balun	AB
FB2802	RBLN-0043CEZZ	J	Balun	AB
J6801	QJAKF0046GEZZ	J	Jack,	AF
P6301	QPLGN0778GEZZ	J	Plug, 7pin (except VC-MH69GM)	AC
P6301	QPLGN1178GEZZ	J	Plug, 11pin (VC-MH69GM)	AC
SC2801	QSOCZ2185GEZZ	J	Socket, 21pin	AF
SC2802	QSOCZ2185GEZZ	J	Socket, 21pin	AF
SC6301	QSOCZ1531GEZZ	J	Socket, 15pin	AD
SC6302	QSOCZ0431GEZZ	J	Socket, 4pin	AC
SC6303	QSOCZ1431GEZZ	J	Socket, 14pin	AD

End of Terminal

DUNTK5409TEV0 (VC-MH67GM, MH671GM) DUNTK5409TEV1 (VC-MH67SM, MH671SM) DUNTK5409TEV2 (VC-MH69GM) MPX UNIT

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
INTEGRATED CIRCUITS				
IC1701	VHiSA7283G2-1	J	SAA7283GP/M2 (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	BM
IC1901	RH-iX0055GEZZ	J	LA1150N	AG
IC1902	VHiTDA9840T-1	J	TDA9840T	AS
TRANSISTORS				
Q1701	VS2SC2735//1E	J	2SC2735 (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AC
Q1702	VS2SA1271-Y-1	J	2SA1271-Y (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AB
Q1703	VSUN2212///-1	J	UN2212 (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AA
Q1901	VS2PD601AR/-1	J	2PD601AR	AA
Q1902	VS2PD601AR/-1	J	2PD601AR	AA
Q6701	VS2SC3939SQR-1	J	2SC3939SQR (VC-MH69GM)	AC
DIODES				
D1701	RH-DX0053GEZZ	J	1SS132 (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AA
D1720	VHDOF4076//-1	J	OF4076 (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM) PACKAGED CIRCUIT	AC
X1701	RCRSB0183GEZZ	J	Crystal, 8.192MHz (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AM
X1901	RCRSB0174GEZZ	J	Crystal, 10MHz	AF
COILS AND TRANSFORMERS				
CF1901	RFiLC0063CEZZ	J	Filter	AG
L1701	VP-ZK6R8K0000	J	6.8µH (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AA
L1702	VP-ZK6R8K0000	J	6.8µH (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
COILS AND TRANSFORMERS (Continued)				
L1703	VP-ZK6R8K0000	J	6.8µH (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AA
L1704	VP-XF6R8K0000	J	6.8µH (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AB
L1705	VP-ZK6R8K0000	J	6.8µH (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AA
L1706	VP-ZK6R8K0000	J	6.8µH (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AA
L6701	VP-ZK221K0000	J	220µH (VC-MH69GM)	AB
T1901	RCiLi0089GEZZ	J	Coil	AD
T1902	RCiLi0489CEZZ	J	Coil	AE
T6701	RTRNH0048GEZZ	J	OSC. Transformer (VC-MH69GM)	AE
CONTROLS				
R1961	RVR-M4809GEZZ	J	4.7k (B), Sub CH Level Adj.	AC
CAPACITORS				
C1701	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AA
C1702	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AA
C1703	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AA
C1704	VCKYD41HB391K	J	390p 50V Ceramic (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AA
C1705	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic (VC-MH67SM,MH671SM, MH69GM)	AA
C1706	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AB
C1707	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1708	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AB
C1709	VCKYCY1CF334Z	J	0.33 16V Ceramic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1713	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA

CAPACITORS (Continued)

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
C1717	VCKYCY1CF334Z	J	0.33 16V Ceramic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1718	VCQYTA1HM473J	J	0.047 50V Mylar (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1720	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AB
C1721	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1722	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AB
C1723	VCKYCY1HB221K	J	220p 50V Ceramic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1724	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1725	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AB
C1726	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1727	VCEAEM1HW105M	J	1 50V Electrolytic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AB
C1728	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1729	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AB
C1730	VCEAEM1HW334M	J	0.33 50V Electrolytic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AB
C1731	VCKYCY1EB223K	J	0.022 25V Ceramic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1732	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1733	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1734	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1735	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AB
C1736	VCEAEM1HW474M	J	0.47 50V Electrolytic	AB

RESISTORS (Continued)

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
			(VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	
C1737	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1738	VCEAEM1CW106M	J	10 16V Electrolytic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AB
C1739	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1740	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AB
C1748	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AB
C1749	VCEAEM0JW336M	J	33 6.3V Electrolytic (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
C1906	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic	AA
C1907	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic	AA
C1908	VCE9EA1AW106M	J	10 10V Elect.(N.P.)	AB
C1909	VCEAEA0JW227M	J	220 6.3V Electrolytic	AC
C1910	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C1911	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C1912	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C1913	VCCCCY1HH470J	J	47p 50V Ceramic	AA
C1914	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C1916	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C1917	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C1918	VCKYCY1EB103K	J	0.01 25V Ceramic	AA
C1919	VCKYCY1EB103K	J	0.01 25V Ceramic	AA
C1920	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C1921	VCEAEM0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
C1939	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic	AA
C1940	VCCCCY1HH100D	J	10p 50V Ceramic	AA
C1951	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C1952	VCKYCY1EB103K	J	0.01 25V Ceramic	AA
C1953	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C1954	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C1955	VCKYCY1EB103K	J	0.01 25V Ceramic	AA
C1956	VCEAEA1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C1957	VCCCCY1HH120J	J	12p 50V Ceramic	AA
C6701	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic (VC-MH69GM)	AA
C6702	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic (VC-MH69GM)	AA
C6703	VCQPKA2AA333J	J	0.033 100V Mylar (VC-MH69GM)	AB
C6704	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic (VC-MH69GM)	AA
C6705	VCEAEM1CW476M	J	47 16V Electrolytic (VC-MH69GM)	AB

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

RESISTORS

R1701	VRS-CY1JF392J	J	3.9k 1/16W Metal Oxide (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
R1702	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
R1703	VRS-CY1JF331J	J	330 1/16W Metal Oxide (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
R1704	VRS-CY1JF330J	J	33 1/16W Metal Oxide (VC-MH67SM, MH671SM)	AA
R1704	VRS-CY1JF100J	J	10 1/16W Metal Oxide (VC-MH69GM)	AA
R1705	VRS-CY1JF151J	J	150 1/16W Metal Oxide (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
R1706	VRS-CY1JF101J	J	100 1/16W Metal Oxide (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
R1707	VRS-CY1JF102J	J	1k 1/16W Metal Oxide (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
R1710	VRS-CY1JF182J	J	1.8k 1/16W Metal Oxide (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
R1711	VRS-CY1JF333J	J	33k 1/16W Metal Oxide (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
R1712	VRS-CY1JF103J	J	10k 1/16W Metal Oxide (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
R1713	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
R1714	VRS-CY1JF105J	J	1M 1/16W Metal Oxide (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
R1715	VRS-CY1JF684J	J	680k 1/16W Metal Oxide (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
R1716	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
R1719	VRD-RA2BE102J	J	1k 1/8W Carbon (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
R1721	VRS-CY1JF152J	J	1.5k 1/16W Metal Oxide (VC-MH67SM, MH671SM MH69GM)	AA
R1909	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
R1913	VRS-CY1JF331J	J	330 1/16W Metal Oxide	AA
R1914	VRS-CY1JF333J	J	33k 1/16W Metal Oxide	AA
R1915	VRD-RA2BE682J	J	6.8k 1/8W Carbon	AA
R1916	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 1/16W Metal Oxide	AA
R1918	VRD-RA2BE331J	J	330 1/8W Carbon	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

RESISTORS (Continued)

R1951	VRS-CY1JF561J	J	560 1/16W Metal Oxide	AA
R1952	VRS-CY1JF681J	J	680 1/16W Metal Oxide	AA
R1953	VRS-CY1JF153J	J	15k 1/16W Metal Oxide	AA
R1954	VRS-CY1JF392J	J	3.9k 1/16W Metal Oxide	AA
R1955	VRS-CY1JF331J	J	330 1/16W Metal Oxide	AA
R1956	VRS-CY1JF100J	J	10 1/16W Metal Oxide	AA
R1957	VRS-CY1JF151J	J	150 1/16W Metal Oxide	AA
R1958	VRS-CY1JF152J	J	1.5k 1/16W Metal Oxide	AA
R1960	VRS-CY1JF182J	J	1.8k 1/16W Metal Oxide	AA
R1963	VRS-CY1JF822J	J	8.2k 1/16W Metal Oxide	AA
R6701	VRS-CY1JF223J	J	22k 1/16W Metal Oxide (VC-MH69GM)	AA
R6702	VRD-RA2BE680J	J	68 1/8W Carbon (VC-MH69GM)	AA
R6703	VRG-SC2EB4R7J	J	4.7 1/4W Fuse Resistor (VC-MH69GM)	AB
R6705	VRD-RA2BE273J	J	27k 1/8W Carbon (VC-MH69GM)	AA

MISCELLANEOUS PARTS

P1701	QPLGN0780GEZZ	J	Plug, 7pin (except VC-MH69GM)	AC
P1701	QPLGN1180GEZZ	J	Plug, 11pin (VC-MH69GM)	AC
P6701	QPLGN0378GEZZ	J	Plug, 3pin (VC-MH69GM)	AB
SC1701	QSOCN1095REZZ	J	Socket, 10pin (except VC-MH69GM)	AC
SC1701	QSOCN1495REZZ	J	Socket, 14pin (VC-MH69GM)	

—— End of MPX ——

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

DUNTK5381TEV2 (VC-MH67GM/SM, MH69GM)
OPERATION UNIT

MISCELLANEOUS PARTS

P8801	QPLGZ0626CEZZ	J	Plug, 6pin	AC
S8801	QSW-K0077UMZZ	U	Switch, Pause/Stop	
S8802	QSW-K0077UMZZ	U	Switch, Play	
S8803	QSW-K0077UMZZ	U	Switch, Rec	
S8804	QSW-K0077UMZZ	U	Switch, Stop	
S8815	QSW-Z0001AJZZ	V	Switch, Shuttle	AQ

—— End of Operation ——

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

DUNTK5410TEV0 (VC-MH69GM)
FRONT AV UNIT

INTEGRATED CIRCUIT

IC801	RHiX1226GEZZ	J	MN150837SGBA	

TRANSISTERS

Q801	VS2SD468-C/-1	J	2SD468-C	AD

DIODES

D801	RH-PX0224GEZZ	J	Photo Diode	AE
D802	RH-PX0224GEZZ	J	Photo Diode	AE
D803	RH-PX0224GEZZ	J	Photo Diode	AE

COILS AND TRANSFORMERS

FL801	RFILC0091GEZZ	J	Filter	AD
L801	VP-DF221K0000	J	220µH	AB
L8801	VP-XF3R3K0000	J	3.3µH	AB
L8802	VP-XF3R3K0000	J	3.3µH	AB

CAPACITORS

C801	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C802	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C803	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C804	VCEAEM0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C805	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C806	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C807	VCEA2A1CW227M	J	220	16V	Electrolytic	AB
C8801	VCKYCY1HB331K	J	330p	50V	Ceramic	AA
C8802	VCKYCY1HB331K	J	330p	50V	Ceramic	AA

RESISTORS

R801	VRG-SC2EB100J	J	10	1/4W	Fuse Resistor	AB
R802	VRD-RA2BE331J	J	330	1/8W	Carbon	AA
R8804	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R8805	VRS-CY1JF750J	J	75	1/16W	Metal Oxide	AA

MISCELLANEOUS PARTS

J8801	QJAKG0003AJZZ	V	Jack	AM
SC8101	QSOCN1298REZZ	J	Socket, 12pin	AF

—— End of Front AV ——

MECHANISM CHASSIS PARTS

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
1	LBNDK1009GEZZ	J	Tension Band Ass'y	AH
2	LBOSZ1001GEZZ	J	Tension Arm Boss	AC
3	LBOSZ1002GEZZ	J	Slow Brake Boss	AD
4	LBOSZ1003GEZZ	J	Cassette Stay L	AC
5	LCHSM0158GEZZ	J	Main Chassis Ass'y	AY
6	LHLDZ1956GEZZ	J	Loading Motor Block	AG
7	LPOLM0056GEZZ	J	Supply Pole Base Ass'y	AM
8	LPOLM0057GEZZ	J	Take-Up Pole Base Ass'y	AM
9	MLEVF0459GEZZ	J	Take-Up Loading Arm Ass'y	AF
10	MLEVF0461GEZZ	J	Supply Loading Arm Ass'y	AF
11	MLEVF0463GEZZ	J	Pinch Drive Lever Ass'y	AG
12	MLEVF0464GEZZ	J	Pinch Roller Lever Ass'y	AW
15	MLEVF0467GEZZ	J	Tension Arm Ass'y	AK
16	MLEVF0468GEFW	J	Audio/Control Head Arm	AG
17	MLEVP0271GEZZ	J	Sifter Drive Lever	AE
18	MLEVP0272GEZZ	J	Pinch Double Action Lever	AD
19	MLEVP0273GEZZ	J	Reverse Guide Lever Ass'y	AL
20	MLEVP0275GEZZ	J	Reverse Drive Lever	AB
21	MLEVP0276GEZZ	J	Slow Brake	AE
22	MLEVP0290GEZZ	J	Open Lever	AD
23	MLEVP0278GEZZ	J	Clutch Lever	AE
24	MLEVP0288GEZZ	J	Supply Main Brake Ass'y	AF
25	MLEVP0289GEZZ	J	Take-up Main Brake Ass'y	AF
26	CLEVP0287AJZZ	V	Auto Head Cleaner Ass'y	AG
27	MSLIP0008GEZZ	J	Sifter	AH
28	MSPRC0205AJFJ	V	Audio/Control Head Spring	AC
29	MSPRD0175GEFJ	J	Reverse Guide Spring	AE
30	MSPRT0402GEFJ	J	Loading Double Action Spring	AE
31	MSPRT0403GEFJ	J	Pinch Double Action Spring	AD
33	MSPRT0405GEFJ	J	Tension Spring	AE
34	NBLTK0067AJ00	V	Drive Belt	AE
35	NDAIV1070GE00	J	Reel Disk	AE
36	NGERH1267GEZZ	J	Loading Connect Gear	AD
37	NGERH1268GE00	J	Master Cam	AE
38	NGERH1269GEZZ	J	Cassette Control Drive Gear	AD
39	NGERH1270GEZZ	J	Take-Up Loading Gear	AF
40	NGERH1271GEZZ	J	Supply Loading Gear	AD
41	NGERH1272GEZZ	J	Pinch Drive Cam	AE
42	NGERH1289GEZZ	J	Supply Reel Relay Gear	AE
43	NGERH1290GEZZ	J	Take-Up Reel Relay Gear	AE
44	NGERW1062GEZZ	J	Worm Gear	AD
45	NGERW1063GEZZ	J	Worm Wheel Gear	AD
46	NIDR-0015GEZZ	J	Idler Wheel Ass'y	AK
47	NPLYV0160GEZZ	J	Motor Pulley	AR
48	NPLYV0156GEZZ	J	Limitter Pulley Ass'y	AM
49	NROLP0110GEZZ	J	Guide Roller	AH
50	NSFTP0034GEZZ	J	Tension Pole Adjuster	AA
51	PGUMM0043GEZZ	J	Damper Rubber	AB
52	PREFL1007GEZZ	J	Light Guide	AR
53	QCNW-7860GEZZ	J	FFC For Drum Motor	
54	QCNW-7501GEZZ	J	Lead Wire For Loading Motor	AD
55	QCNW-0272AJZZ	V	FFC For Audio/Control Head	AF
56	QPWBF5243AJZZ	V	Audio/Control Head PWB	AE
57	QSOCN0605REN1	J	Socket, 6 pin	AB
58	RHEDT0031GEZZ	J	Full Erase Head	AH
59	RHEDU0085GEZZ	J	Audio/Control Head Ass'y	BA
60	RMOTM1062GEZZ	J	Loading Motor	AP
61	RMOTN2053GEZZ	J	Capstan Motor	BF
62	RMOTP1129GEZZ	J	Drum Drive Motor	AX
63	DDRMW0016TEV0	U	Upper And Lower Drum Ass'y	BW
64	MSPRC0194GEFJ	J	Drum Earth Brush Spring	AA
65	QBRSK0034GEZZ	J	Drum Earth Brush	AD
66	XBPSD26P05J00	J	Drum Drive Motor Mounting Screw (SW2.6P+5S)	AA
67	PGIDC0055GEFW	J	Drum Base	AL
68	MSPRC0213GEFJ	J	Earth Spring	AC

End of Mechanism Chassis Parts

CASSETTE HOUSING CONTROL PARTS

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
300	CHLDX3074GE02	J	Cassette Housing Control Ass'y	AZ
301	LANGF9592GEFW	J	Upper Plate	AT
302	LHLDX1028GE00	J	Frame (L)	AS
303	LHLDX1029GE00	J	Frame (R)	AS
304	LHLDX1030GEZZ	J	Holder (L)	AR
305	LHLDX1031GEZZ	J	Holder (R)	AR
306	MLEVF0469GEFW	J	Proof Lever (R)	AS
307	MLEVP0281GE00	J	Door Open Lever	AS
308	MSLIF0073GEFW	J	Slider	AT
309	MSPRD0151GEFJ	J	Proof Lever (R) Spring	AB
310	MSPRD0166GEFJ	J	Drive Gear (R) Spring	AR
311	MSPRP0159GEFJ	J	Cassette Spring	AD
312	MSPRT0381GEFJ	J	Double Action Spring	AB
313	NGERH1278GEZZ	J	Drive Gear (L)	AS
314	NGERH1279GEZZ	J	Drive Gear (R)	AS
315	NGERR1008GE00	J	Double Action Rack Gear	AS
316	NGERR3005GEFW	J	Drive Angle Gear	AS
317	NSFTD0041GEFD	J	Main Shaft	AF

—— End of Cassette Housing Control Parts ——

SCREWS, NUTS AND WASHERS

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
200	LX-XZ3030GEFD	J	Set Screw	AC
201	XBPSD26P08000	J	Tilt Adjusting Screw	
202	LX-HZ3082GEZZ	J	Audio/Control Head Screw	AD
203	XHPSD26P06000	J	Screw, 2.6P+6S (For Capstan Motor)	AA
204	XBPSD30P05J00	J	Screw, SW2.6P+5S (For Loading Motor)	AA
205	XHPSD26P06WS0	J	Screw, C2.6P+6S (For Loading Motor Block)	AA
206	XHPSD26P08WS0	J	Screw, C2.6P+8S (For F/E Head)	AA
207	XHPSD30P08WS0	J	Screw, C3.0P+8S (For Drum Base)	AA
208	XRESJ40-06000	J	E-Ring, E-4	AA
209	XWHJZ52-05095	J	Washer, W5.2-9.5-0.5 (Reel Hight Adj.)	AD
210	XWHJZ52-03095	J	Washer, W5.2-9.5-0.3 (Reel Hight Adj.)	AD
211	XWHJZ52-04095	J	Washer, W5.2-9.5-0.4 (Reel Hight Adj.)	AD
212	XWHJZ52-06095	J	Washer, W5.2-9.5-0.6 (Reel Hight Adj.)	AD
213	XWHJZ52-07095	J	Washer, W5.2-9.5-0.7 (Reel Hight Adj.)	AD
214	PSPAP0009GEZZ	J	Reverse Guide Adjusting Nut	AA
215	LX-WZ1003GE00	J	CUT Washer	AA
216	LX-WZ1041GE00	J	CUT Washer	AA
217	LX-WZ1073GE00	J	CUT Washer	AB
218	XBPSD30P08J00	J	Drum Base Mounting Screw	AA

—— End of Screws, Nuts And Washers ——

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

MECHANICAL PARTS

601	GCABB1180UMZZ	U	Main Frame	
602	GCOVA2033UMZZ	U	Antenna Terminal Cover	AE
603	GCABA3112UMSY	U	Top Cabinet (VC-MH67GM/SM, MH69GM)	AY
603	GCABA3112UMSM	U	Top Cabinet (VC-MH671GM/SM)	AU
604	GBDYU3104UMFW	U	Bottom Plate	AK
605	PFLT-0016AJZZ	U	Foot Felt	AB
607	XHPSD30P06WS0	J	Screw	AA
608	LX-HZ3087GEFN	J	Screw	AA
609	XEBSD30P12000	J	Screw	AA
610	XJPSD30P10WS0	J	Screw	AA
611	LHLDZ1938UMZZ	U	NICAM/Hi-Fi PWB Holder	AC
614	DLAB-3350TEVB	U	Label Ass'y (VC-MH67GM)	—
614	DLAB-3358TEV3	U	Label Ass'y (VC-MH67SM)	—
614	DLAB-3350TEV2	U	Label Ass'y (VC-MH671GM)	—
614	DLAB-3358TEV4	U	Label Ass'y (VC-MH671SM)	—
615	XJBSD30P12000	J	Screw	AA
617	PSLDM4531UMFW	U	H/A Shield	
618	LX-BZ3014GEFD	J	Screw	
619	PSLDM4518UMFW	U	H/A Shield	
620	PSPAZ0532AJZZ	V	Spacer	

—— End of Mechanical Parts ——

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

FRONT PANEL PARTS

501	CPNLC2221TEV0	U	Front Panel Ass'y (VC-MH67GM)	AX
501	CPNLC2221TEV1	U	Front Panel Ass'y (VC-MH67SM)	AX
501	CPNLC2228TEV0	U	Front Panel Ass'y (VC-MH671GM)	AX
501	CPNLC2228TEV1	U	Front Panel Ass'y (VC-MH671SM)	AX
501	CPNLC2230TEV0	U	Front Panel Ass'y (VC-MH69GM)	
501-1	HPNLC2221UMSA	U	Front Panel (VC-MH67GM/SM)	AS
501-1	HPNLC2228UMZZ	U	Front Panel (VC-MH671GM/SM)	AS
501-1	HPNLC2230UMSA	U	Front Panel (VC-MH69GM)	AS
501-2	HBDGB1010AJSA	V	SHARP Badge (VC-MH67GM/SM, MH69GM)	AD
501-2	HBDGB1008AJSA	V	SHARP Badge (VC-MH671GM/SM)	AD
501-3	HDECQ1624UMSA	U	Cassette Flap (VC-MH67GM)	AF
501-3	HDECQ1628UMSA	U	Cassette Flap (VC-MH67SM, MH69GM)	AF
501-3	HDECQ1633UMSA	U	Cassette Flap (VC-MH671GM)	AF
501-3	HDECQ1664UMSA	U	Cassette Flap (VC-MH671SM)	AF
501-4	HDECQ1597UMSA	U	Window Dec. (VC-MH67GM/SM, MH69GM)	AF
501-4	HDECQ1599UMSA	U	Window Dec. (VC-MH671GM/SM)	
501-5	HDECQ1626UMSA	U	Side Dec. (L) (VC-MH67GM/SM, MH69GM)	AF
501-6	HDECQ1627UMSA	U	Side Dec. (R) (VC-MH67GM/SM, MH69GM)	AF
501-7	HDECQ1608AJZZ	V	R/C Cover (VC-MH67GM/SM)	AD
501-7	HDECQ1610UMZZ	U	R/C Cover (VC-MH671GM/SM)	
501-7	HDECQ1656UMSA	U	R/C Cover (VC-MH69GM)	
501-8	JBTN-2793UMSA	U	Operation Button (VC-MH67GM/SM, MH69GM)	AC
501-8	JBTN-2799UMSD	U	Operate Button (VC-MH671GM/SM)	AD
501-9	JBTN-2794UMSA	U	CH/SET Button (VC-MH67GM/SM, MH69GM)	AC
501-9	JBTN-2800UMSD	U	CH/SET Button (VC-MH671GM/SM)	AF
501-10	MSPRD0103AJFJ	V	Cassette Spring	AB
502	JBTN-2813UMSA	U	Play Button (VC-MH67GM/SM, MH69GM)	

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
502	JBTN-2810UMSD	U	Play Button (VC-MH671GM/SM)	AF
503	JKNBK1101UMSA	U	Dial (VC-MH67GM/SM)	AD
503	JBTN-2811UMSD	U	Stop Button (VC-MH671GM/SM)	AF
503	JKNBK1100AJSL	U	Dial (VC-MH69GM)	AE
504	LHLDZ1993UMZZ	U	Button Holder (VC-MH67GM/SM, MH69GM)	
501-14	LHLDZ1994UMZZ	U	Button Holder (VC-MH671GM/SM)	

—— End of Front Panel Parts ——

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

SUPPLIED ACCESSORIES

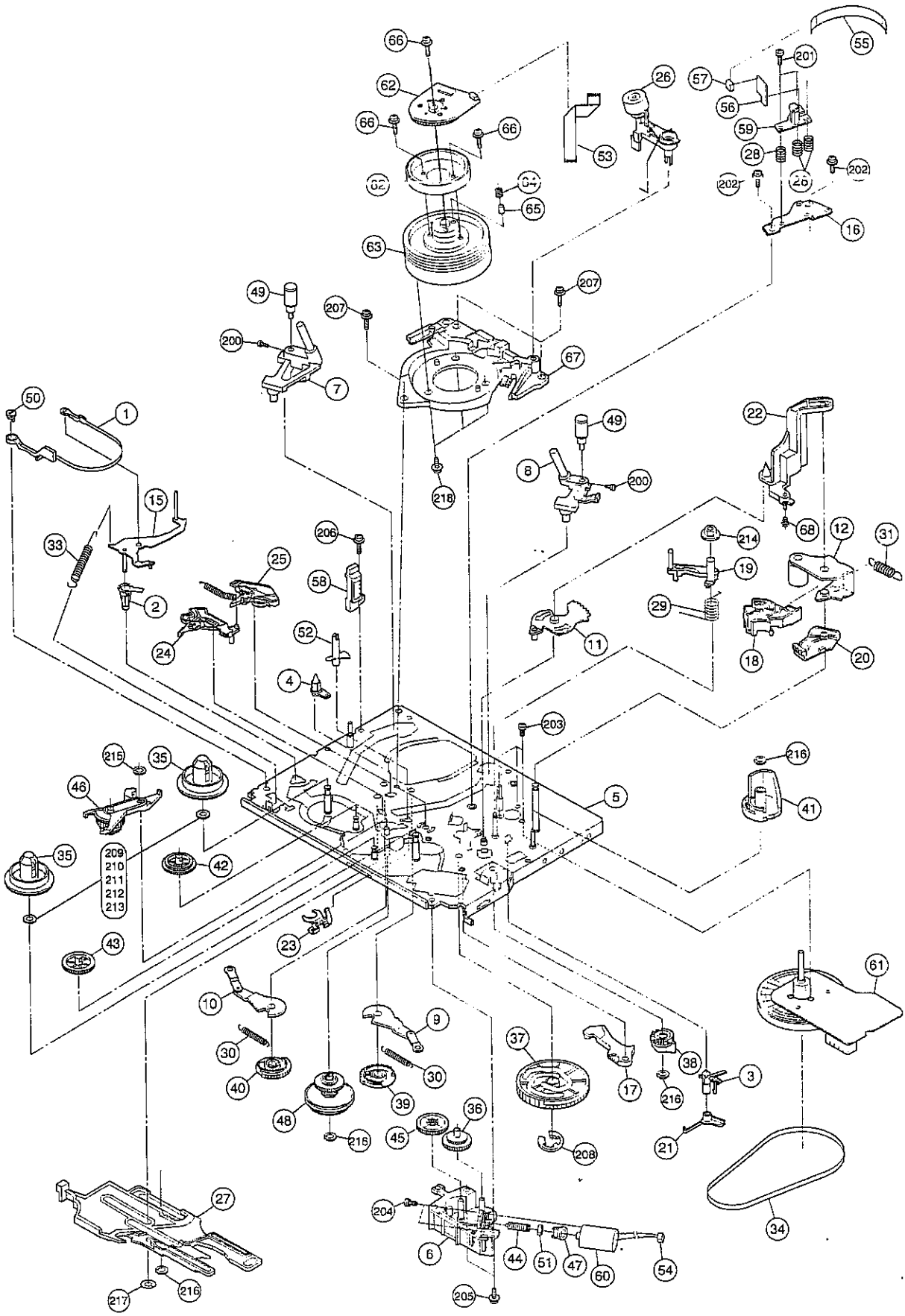
ACCESORIES

QCNW-7870UMZZ	U	75ohm Coaxial Cable		AH
RRMCG0185AJSA	U	Infrared Remote Control Unit (VC-MH67GM/SM, MH671GM/SM)		AX
RRMCG0183AJSA	U	Infrared Remote Cntrol Unit (VC-MH69GM)		AY
93GHR22172001	U	Battery Cover, Infrared Remote Control Unit		—
TINS-3086UMZZ	U	Operation Manual (VC-MH67GM)		AM
TINS-3087UMZZ	U	Operation Manual (VC-MH67SM)		AM
TINS-3108UMZZ	U	Operation Manual (VC-MH671GM)		AM
TINS-3110UMZZ	U	Operation Manual (VC-MH671SM)		AM
TINS-3097UMZZ	U	Operation Manual (VC-MH69GM)		AM

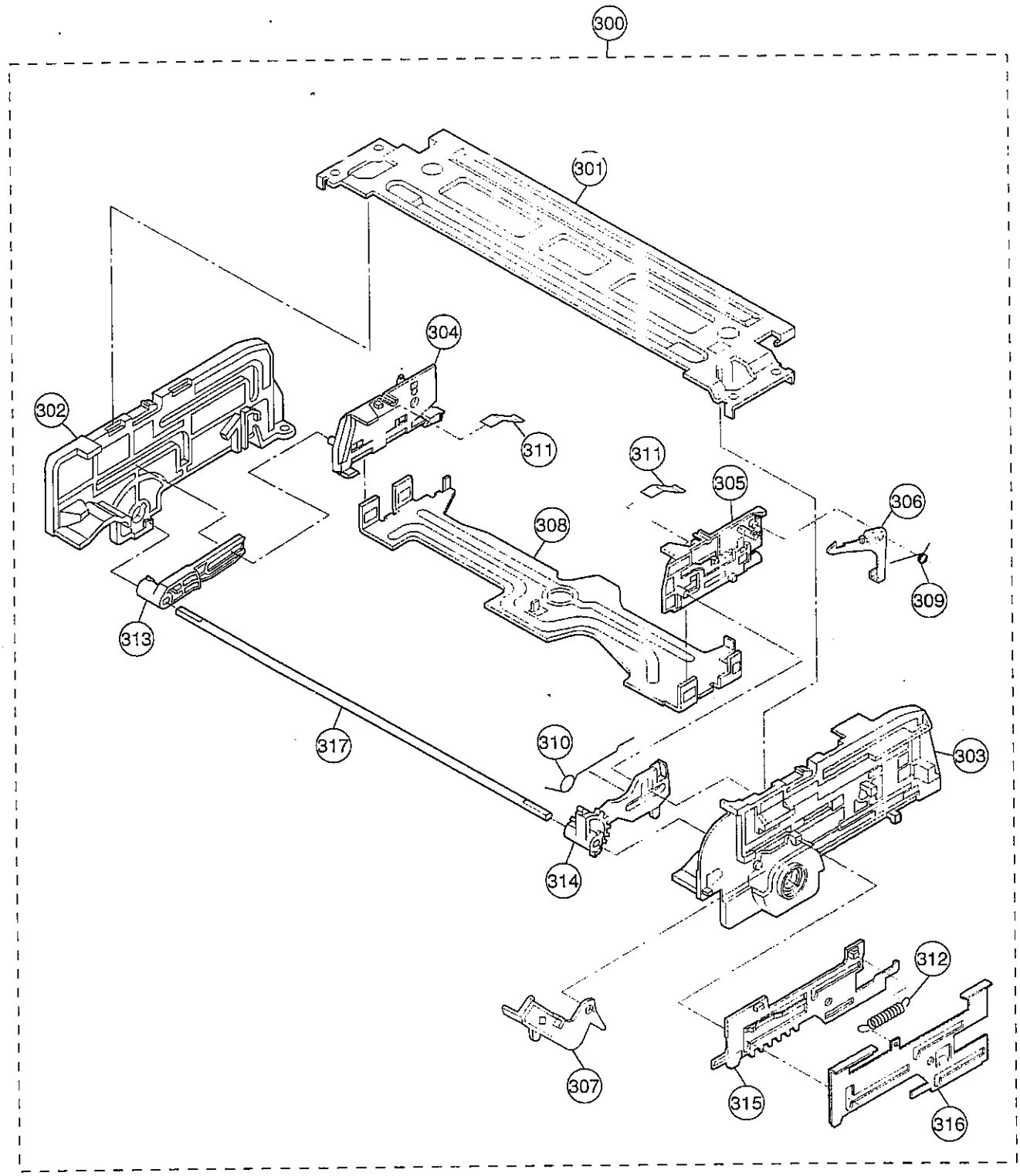
—— End of Supplied Accessories ——

11. EXPLODED VIEWS/EXPLOSIONSDERSTELLUNGEN

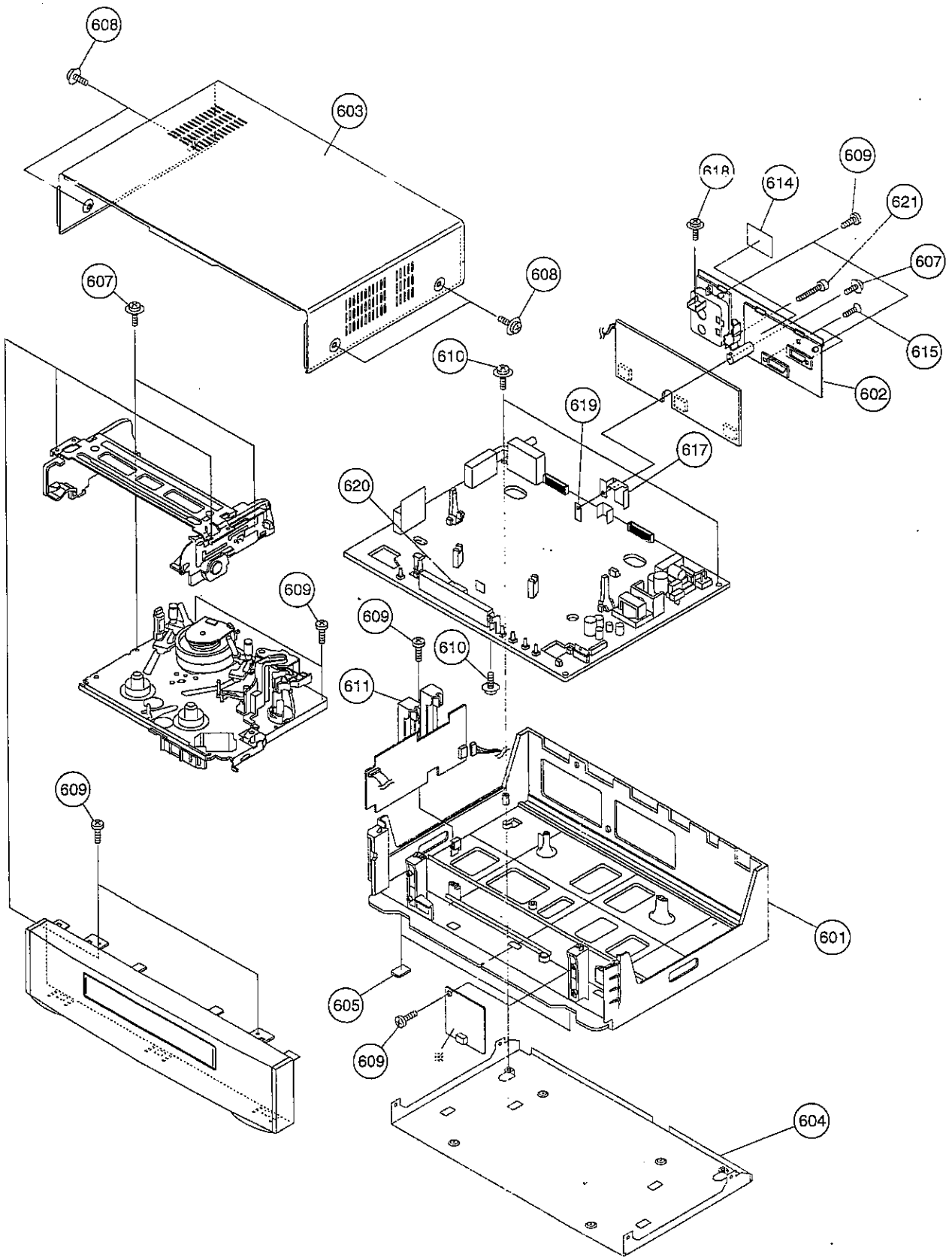
MECHANISM CHASSIS PARTS/TEIL DES LAUFWERKCHASSIS



CASSETTE HOUSING CONTROL PARTS
CASSETTENGEHAUSE-REGELTEILE

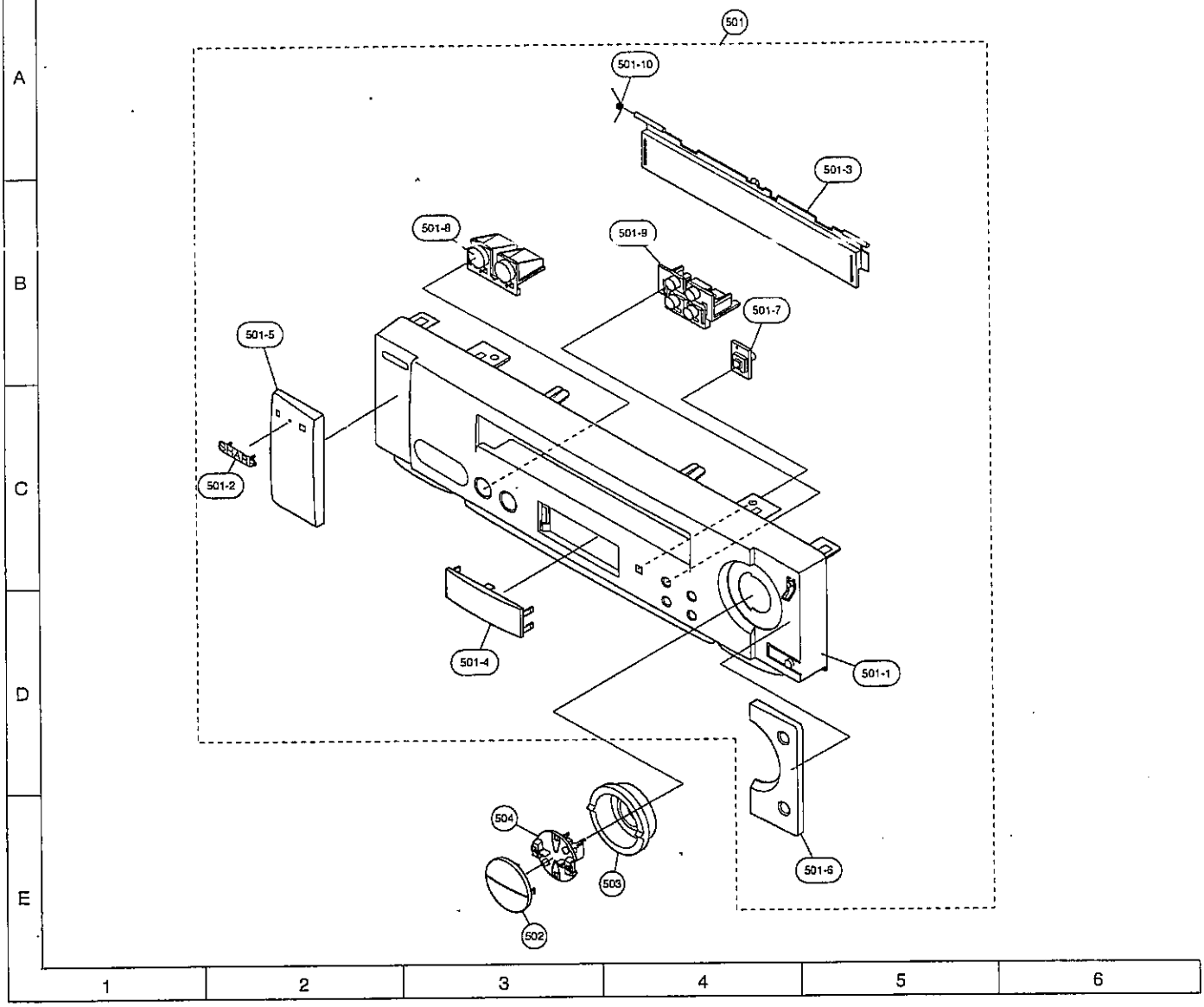


MECHANICAL PARTS/MECHANISCHE TEILE

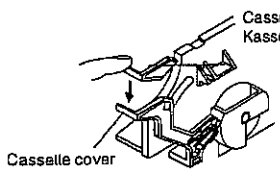


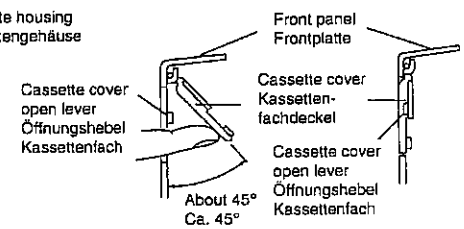
※ VC-MH67GM/SM, MH69GM

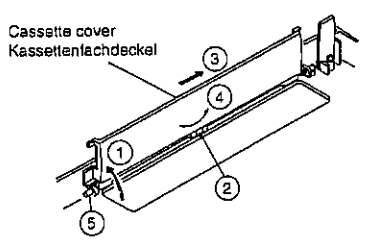
FRONT PANEL PARTS/FRONTTAFEL TEILE (VC-MH67GM/SM, MH69GM)



PRECAUTION ON FRONT PANEL SET-UP
VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM MONTIEREN DER FRONTPLATTE







Before attaching the front panel in position, make sure that the cassette cover open lever is in its right place (lower-most). If it is out of position, push it down with a finger.

Vor dem Anbringen der Fronplatte dafür sorgen, daß sich der Öffnungshebel für das Kassettenfach in der korrekten Position (ganz unten) befindet.
Ist dies nicht der Fall, den Hebel mit dem Finger herunterdrücken.

Keep the cassette over about 45° open and make sure that the cassette cover open lever is between the front panel and the cassette cover. Now fix the front panel in place.

Den Kassettenfachdeckel auf ca. 45° offen halten und darauf achten, daß sich der Öffnungshebel zwischen der Frontplatte und dem Kassettenfachdeckel befindet. Frontplatte befestigen.

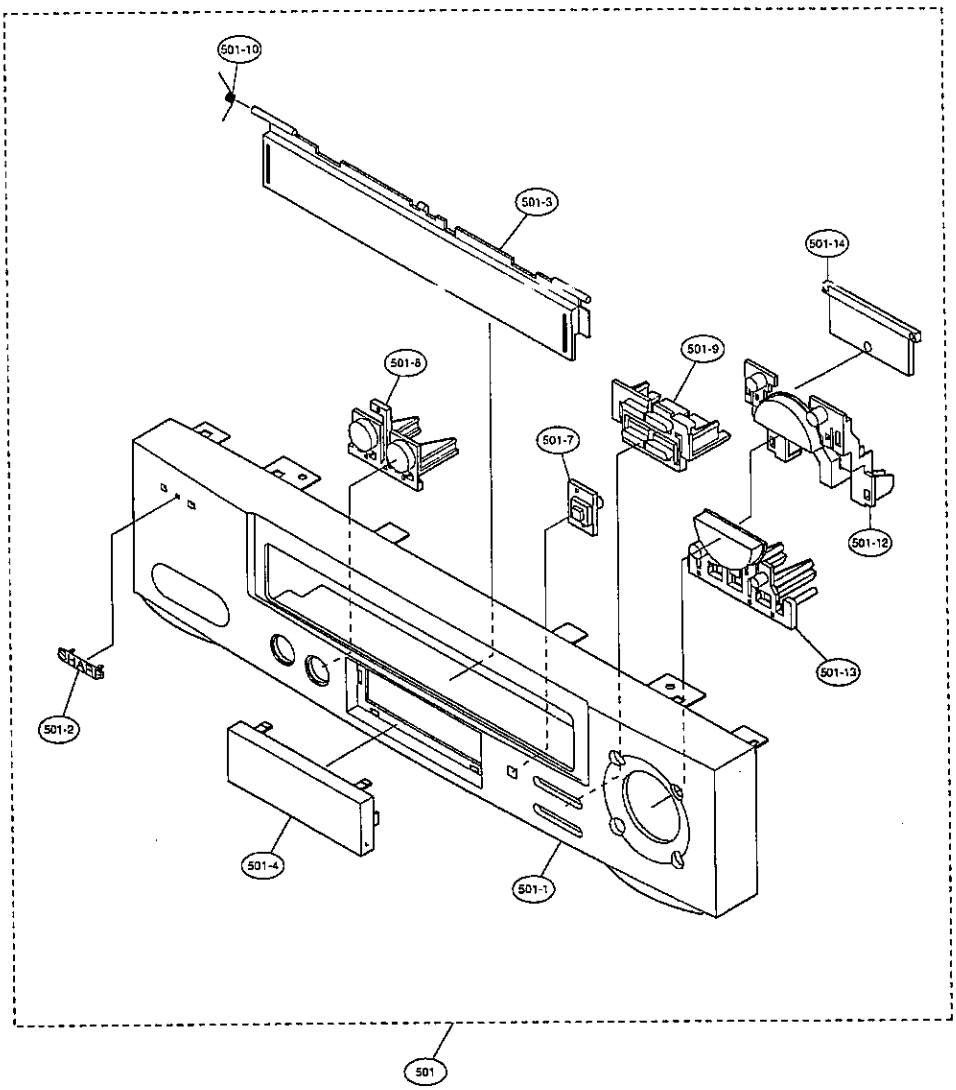
Do not mount the front panel with the cassette cover tilted too open. Otherwise the cassette cover might wrongly run on the cassette housing.

Die Frontplatte nicht montieren, wenn der Kassetten-fachdeckel zu weit geöffnet ist. Ansonsten kann der Kassettenfachdeckel durch Reibung am Kassettengehäuse beschädigt werden.

Removing the cassette compartment cover.
(1) Open the cassette compartment cover fully.
(2) Remove the center positioner.
(3) Slide the cover to the right.
(4) Slightly bend the cover.
(5) Draw out the left-side rod.

Kassettenfachabdeckung entfernen
(1) Die Kassettenfachabdeckung vollständig öffnen.
(2) Das Positionierungsteil in der Mitte entfernen.
(3) Die Abdeckung nach rechts schieben.
(4) Die Abdeckung etwas biegen.
(5) Die Stange an der linken Seite herausziehen.

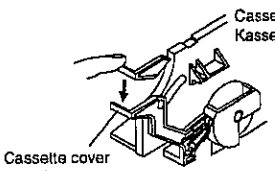
FRONT PANEL PARTS/FRONTTAFEL TEILE (VC-MH671GM/SM)

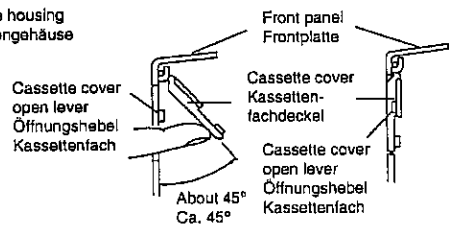


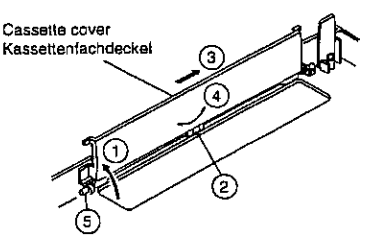
A B C D E

1 2 3 4 5 6

PRECAUTION ON FRONT PANEL SET-UP
VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM MONTIEREN DER FRONTPLATTE







Before attaching the front panel in position, make sure that the cassette cover open lever is in its right place (lower-most). If it is out of position, push it down with a finger.

Vor dem Anbringen der Fronplatte dafür sorgen, daß sich der Öffnungshebel für das Kassettenfach in der korrekten Position (ganz unten) befindet.
Ist dies nicht der Fall, den Hebel mit dem Finger herunterdrücken.

Keep the cassette over about 45° open and make sure that the cassette cover open lever is between the front panel and the cassette cover. Now fix the front panel in place.

Den Kassettenfachdeckel auf ca. 45° offen halten und darauf achten, daß sich der Öffnungshebel zwischen der Frontplatte und dem Kassettenfachdeckel befindet. Frontplatte befestigen.

Do not mount the front panel with the cassette cover tilted too open. Otherwise the cassette cover might wrongly run on the cassette housing.

Die Frontplatte nicht montieren, wenn der Kassetten-fachdeckel zu weit geöffnet ist. Ansonsten kann der Kassettenfachdeckel durch Reibung am Kassettengehäuse beschädigt werden.

Removing the cassette compartment cover.
1) Open the cassette compartment cover fully.
2) Remove the center positioner.
3) Slide the cover to the right.
4) Slightly bend the cover.
5) Draw out the left-side rod.

Kassettenfachabdeckung entfernen
① Die Kassettenfachabdeckung vollständig öffnen.
② Das Positionierungsteil in der Mitte entfernen.
③ Die Abdeckung nach rechts schieben.
④ Die Abdeckung etwas biegen.
⑤ Die Stange an der linken Seite herausziehen.

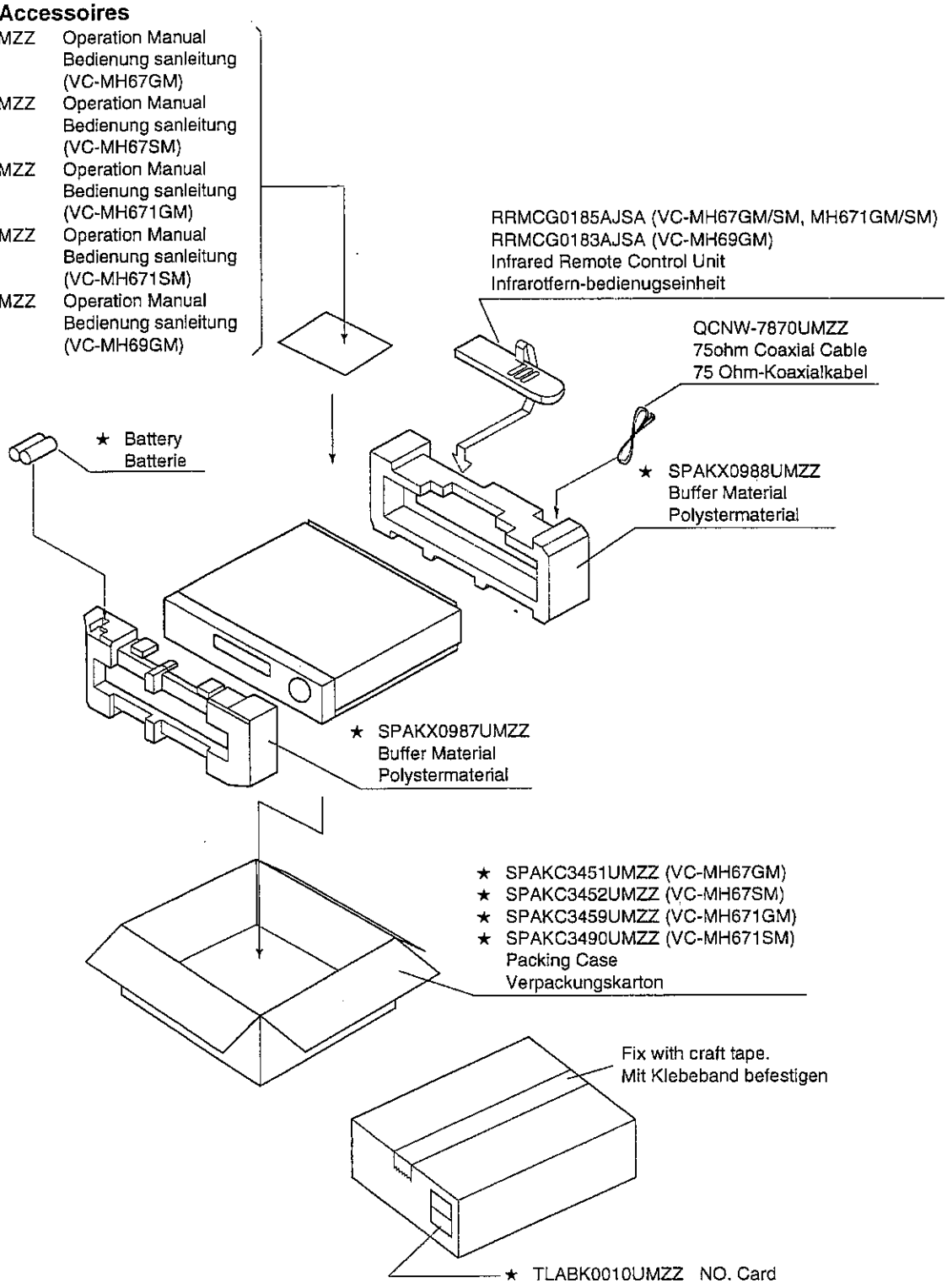
12. PACKING OF THE SET/VERPACKUNG DES GERÄTES

■ Setting position of the Knobs/Einstellposition der knöpfe

RF conv. CH. preset	at "E36" position	HF-Wandler	Stellung "E36"

Accessories/Accessoires

TiNS-3086UMZZ Operation Manual
Bedienung sanleitung
(VC-MH67GM)
TiNS-3087UMZZ Operation Manual
Bedienung sanleitung
(VC-MH67SM)
TiNS-3108UMZZ Operation Manual
Bedienung sanleitung
(VC-MH671GM)
TiNS-3110UMZZ Operation Manual
Bedienung sanleitung
(VC-MH671SM)
TiNS-3097UMZZ Operation Manual
Bedienung sanleitung
(VC-MH69GM)



MARK ★ Not Replacement Item
★ Keine Ersatzteil